

# 光市医師会報

No.434

(平成 29 年 新春号)



月と金星 2017.1.1

光市医師会

<http://www.yamaguchi.med.or.jp/users/hikarishi/isikaihp/hikari.htm>

# 目 次

光市医師会報 No. 434 (平成 29 年新春号)

1. 表紙	
2. 巻頭言 .....	1
3. 学術講演会	
3-1 第8回 .....	3
3-2 第9回 .....	9

## 新年のごあいさつ



光市医師会長 竹中博昭

光市医師会の皆様、明けましておめでとうございます。皆様方におかれましては健康やかな新年をお過ごしのこととお慶び申し上げます。昨年6月より光市医師会役員は新体制となり約半年が経ちます。皆様のご助力により大過なく運営できていることに心より感謝申し上げます。

昨年7月に山口県医療構想が策定されました。県内の各保健医療圏での医療需要を踏まえて必要病床数や目指すべき医療供給体制の実現に向けた施策について定めとされています。年齢調整入院受療率(H25、人口10万人対)は全国中央値が213人に対し、山口県は489人で全国2位でした。癌の手術や、脳血管疾患など急性期治療を受ける患者さん以外に、多数の要介護状態の高齢者が病床利用している結果なのかもしれません。しかし、山口県は他の都道府県に比べ高齢化が著しいこと、高齢者の子供の世代の多くは都会に出て生活しており、独居や高齢夫婦二人暮らしが多い状況では療養型ベッドに頼らざるを得ないのではという気もします。いわゆる団塊の世代が75歳以上となる平成37年(2025年)の山口県の必要病床数の推計が15,889床で、平成27年の22,273床から6,384床の削減が必要との結果が

示されました。高齢者が増加するのに病床が減った場合当然そこからはじかれた方々が出ます。そういった急性の疾病でない要介護の方は介護施設、あるいは在宅で生活していただくという事になります。このため近年盛んに『地域包括ケアシステムの構築』を進めることが求められています。これは医療費削減のためのシステムとの批判もありますが、医療費は平成24年度35.1兆円でした。これが平成37年度には1.5倍の54.0兆円と予想されています。平成37年(2025年)には、平成22年(2010年)と比較すると山口県の0-14歳人口は25.4%減少、15-64才以下人口は20.0%減少、65歳以上人口は11.6%増加、75歳以上人口は31.9%増加すると見込まれています。高齢人口の増加による医療費の増加と、社会保障の減資(主に税金)の減少は避けようもありません。急激な変化は望ましくありませんが要介護者はできるだけ在宅で、地域で生活を継続できるようにという流れにこれからなるものと思われま

さて、今年の干支(十干十二支)は34番目の丁酉(ひのととり)、十二支だけで言うと10番目の酉年(とりどし)です。12年前の酉年は平成17年でした。この年はJR福知山線脱線事故、耐震偽装発覚、日本の人口が1899年の統計開始以来初の自然減など暗い話題の一方で、野口聡一宇宙飛行士が搭乗するスペースシャトル「ディスカバリー」の打ち上げ成功、皇室の紀宮清子内親王妃殿下が御結婚などおめでたい話もありました。いわゆる小泉劇場、郵政民営化が焦点となった第44回衆議院議員総選挙で自由民主党が優勝した年でもありました。この年女刺客として話題になった小池百合子氏が今年東京都議選で

小池劇場を演出しそうです。今年はいったいどんなことが起こるのでしょうか。

酉の本来の読み方は「ゆう」と発音し、口の細い酒壺を描いた象形文字から出来たそうです。収穫した作物から酒を抽出するという意味や、熟した果実が収穫できる状態、「成る」「実る」「成熟」の意味があります。この言葉通り、1年が光市医師会員の皆様にとって充実したものになることを願い、役員一同医師会活動に力を入れていきたいと存じます。本年もどうぞよろしくお願ひ申し上げます。





平成28年度 第8回  
光市医師会学術講演会

平成28年10月4日(火)

19:00~

光商工会館2階 大会議室

情報提供 18:50~19:00

SGLT2 阻害薬「カナグル錠 100mg」

田辺三菱製薬株式会社 第一三共株式会社

一般講演 19:00~19:10

「糖尿病治療薬としてのSGLT2 阻害薬の  
ポジショニングを考える」



座長 光市立光総合病院 内分泌内科

部長 松田万幸先生



演者 周南市立新南陽市民病院

内科部長 中森芳宜先生

SGLT2 阻害薬は図1にあるような利点  
が期待されましたが、有害事象が懸念され  
たため、当初の予想に比べ投与患者数は増  
えませんでした。しかし、症例、薬剤の組み  
合わせを選べば他の薬剤にない作用機序

のため体重減少を得易い薬剤と思います。  
EMPA-REG OUTCOME 試験では、心血管  
イベント死、総死亡を減少させることが示  
されました。サルコペニア等に関しては、  
今後の使用経験を待ちたいと考えていま  
す。

SGLT2 阻害薬の利点と懸念

SGLT2 阻害薬の利点

- ・近位尿細管の sodium/glucose cotransporter 2 : SGLT2 を阻害しブドウ糖の再吸収を抑制し、尿中にブドウ糖を排泄させることにより血糖降下をもたらす。
- ・60-100 g/day ほどのブドウ糖を排泄することになり、体重減少効果を期待できる
- ・単剤投与では、低血糖のリスクは低い。

SGLT2 阻害薬への懸念

- ・利尿作用があるため、脱水、あるいは特に脳梗塞の発症頻度を増やさないか？
- ・糖新生が活性化することで脂肪分解が進み、ケトアシドーシスを誘発するのでは？
- あるいは、蛋白質分解が進み、筋肉量の低下・サルコペニアを惹起するのでは？

図1

特別講演 19:10~20:30

「腎臓生理を考慮した糖尿病性腎症の治療」



座長 いのうえ内科クリニック

院長 井上祐介先生



演者 近畿大学医学部 腎臓内科

主任教授 有馬秀二先生

本日は腎臓内科医が糖尿病をどう考えてい

るか、についてお話ししたいと思います。

新規透析導入を要する慢性腎不全の最多の原因は、約45%を占める糖尿病です(図2)。21世紀に入り、予備群も含めると2千万人を越えると言われていています。しかし、糖尿病=腎不全ではなく、コントロールが良ければ臓器障害は進行しません。発症から5年くらい経つと試験紙では反応しませんが、微量アルブミンが出始め早期腎症となります。クレアチニン(Cr)の上昇はありません。もう5年くらいしますと試験紙でも尿蛋白陽性、顕性腎症となり、さらに5年、発症から15年くらい経ちますとCrの上昇も起こり、腎不全となります(図3)。現在の糖尿病性腎症による腎不全の増加は現在の糖尿病患者数の増加を反映しているわけではありません。15年以上前に糖尿病を発症し、その後適切な治療を受けずに腎死にいたった患者数の増加を

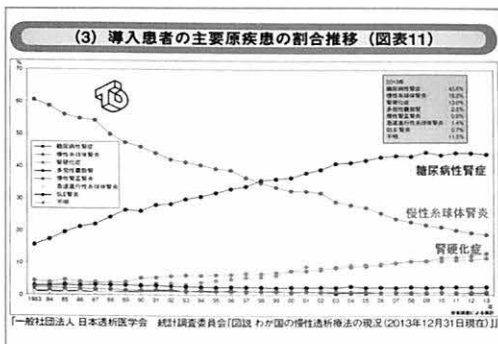


図 2

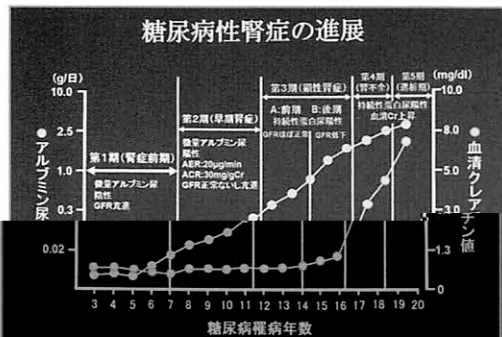


図 3

反映しているのです。すなわち、糖尿患者数が増加していることを考慮すると、糖尿病性腎症による末期腎不全は今後さらに増加すると考えられるため、今まで以上に積極的に糖尿病の治療を行う必要があるのです。図3にあるように、腎症第1期(腎症前期)の時点では微量アルブミンおよび試験紙は陰性ですが、GFRの亢進が起っています。排泄が亢進していますので、Crはむしろ低下しています。糸球体では輸入細動脈から流入した血液をろ過して体循環に戻しています。糖尿病では初期から輸入細動脈が異常に拡張し、糸球体高血圧・過剰濾過の状態になります(図4)。糸球体高血圧から糸球体硬化が起こり腎障害が進展しますので、糖尿病の早期から、および全身血圧が正常な段階から糸球体血圧を低下させる必要があります。高血圧の診断基準は本来140/90mmHg以上ですが、糖尿病の場合は130/80mmHg未満を目標とする様、ガイドラインにも記載されています(図5)。治療開始薬はレニン・アンジオテンシン(RA)阻害薬を主体とします。これはアンジオテンシン(AT)IIそのものがインスリン抵抗性を引き起こすことと、同薬剤は糸球体の輸出細動脈を拡張させ糸球体内圧を下げる効果とが期待できることから第1選択薬となります。し

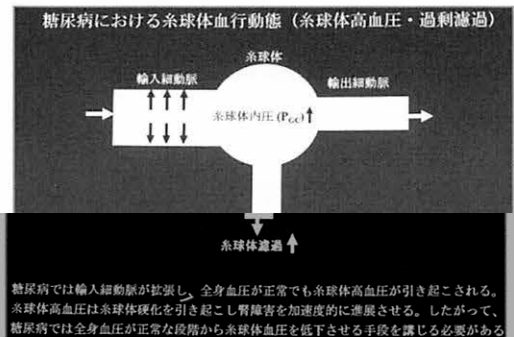


図 4

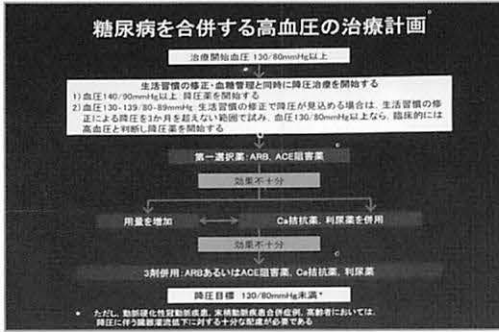


図 5

しかし糸球体内圧が下がることで濾過量は低下するためにクレアチンは若干上昇しますので、一見腎機能が悪くなったように見えますが、怖がらずに使い続けることで腎機能を保つことができます。(図6)。

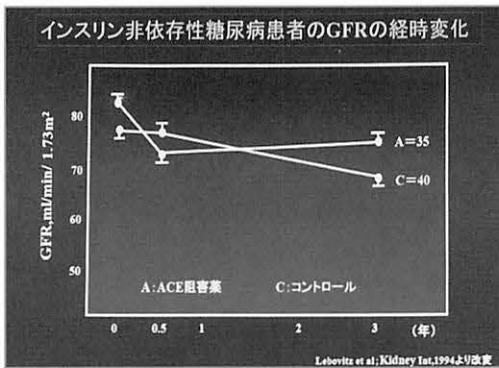


図 6

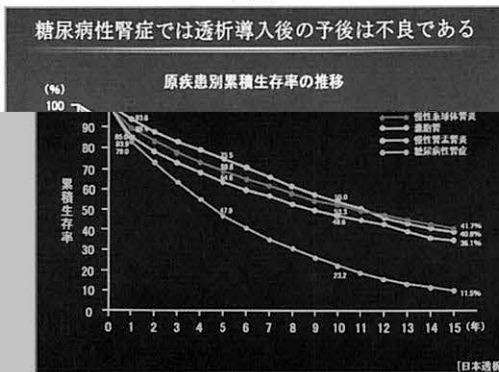


図 7

糖尿病性腎症で腎不全になる患者さんは、全身の血管がダメージを受けています。透析導入後は慢性腎炎など他の疾患に比べ予後が不良です(図7)。糖尿病性腎症は

年間約2%が次のステージに進行します。しかし腎症の進行によって末期腎不全で透析になる患者さんよりも、透析に至るまでもなく心血管疾患で死亡してしまう患者さんの方が圧倒的に多いことが分かっています(図8)。腎保護に執着するのではなく、早期から心血管疾患の予防を含めた生命予後の改善を考慮することが重要です。2型糖尿病では尿蛋白が多いほど生存率が低下します。尿蛋白が多いことは糸球体の毛細血管が痛んでいることを示しており、他の臓器の血管障害も進んでいると考えられます。治療で尿蛋白を減らせれば腎臓を含めた臓器が守れるかどうかは、RENAAL試験 (<http://urx3.nu/Abks>) で証明されています。この試験は糖尿病を伴う高血圧患者さんにARBを投与したら腎臓は守れるか、という試験です。半年以内に尿蛋白を30%減らすことができると、Crの上昇、末期腎不全を減らすことができ、脳心血管疾患や心不全も減らすことができました(図9、10)。血圧を130/80mmHgまで下げるのに満足するだけではなく、尿蛋白が十分減るまでしっかりとした量のRA系阻害薬を用いることが重要です。

次に正常血圧の患者さんでのお話をします。糸球体高血圧を改善させるのにRA系阻害薬を用いたのは、血圧を十分に下げる

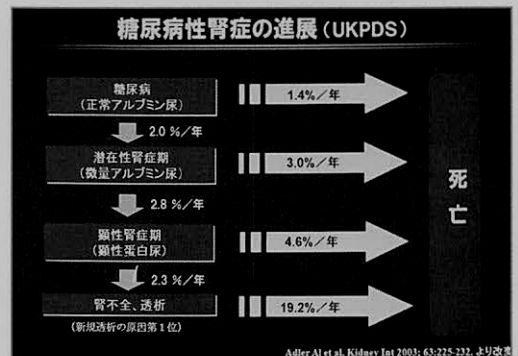


図 8

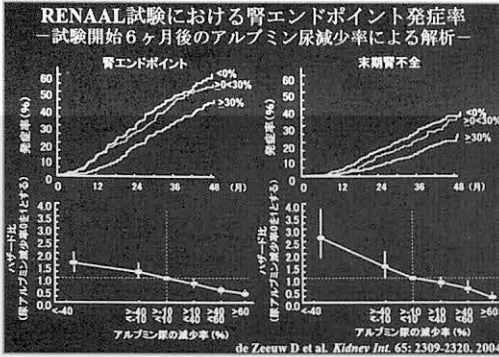


図 9

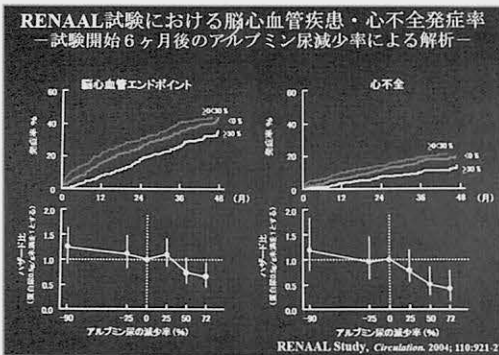


図 10

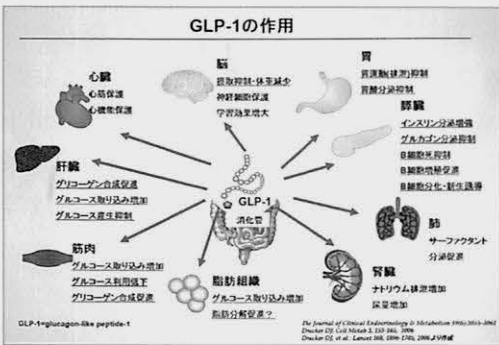


図 11

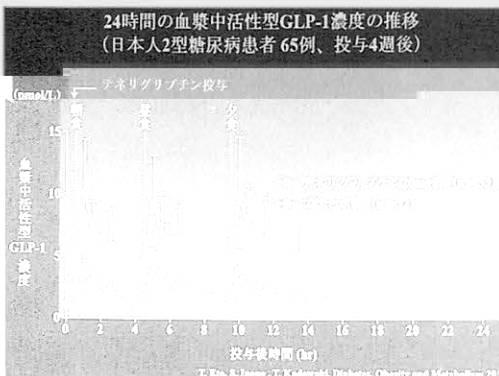


図 12

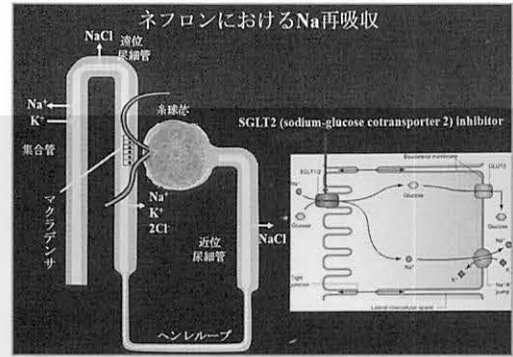


図 13

ことおよび輸出細動脈を拡張させることを目的としていました。輸入細動脈の拡張を抑制することができれば良かったのですが、そのような薬剤はありませんでした。近位尿細管で Na、Cl が再吸収されることでマクラデンサ細胞での Na、Cl 濃度が下がるため輸入細動脈は開きっぱなしになります。近年、ようやくその再吸収を抑制することができる物質が出てきました。GLP-1 はもともと尿中 Na の排泄を増加させることが分かっていました (図 11)。近位尿細管には GLP-1 の受容体が発現しており、GLP-1 は同部位での Na 再吸収を抑制することがその機序であることが分かりました。また、全ての DPP-4 阻害薬は尿中 Na の排泄を増加させることが分かっています。よって DPP-4 阻害薬は、血糖降下作用に加えて GLP-1 を介して近位尿細管での Na 再吸収を減少させ、輸入細動脈の拡張を抑制することで腎保護作用が期待できる可能性が訪ります。テネリグリブチンは内服後 1 日 3 回十分に血漿中 GLP-1 濃度が上昇することが示されており (図 12)、糖尿病性腎症の進行を抑制できることが期待されます。さらに近位尿細管での Na 再吸収を直接抑制できる薬剤も出てきました。SGLT2 阻害薬はグルコースの再吸収を阻害して尿中に糖を排泄させる薬剤



です。グルコースはNaと一緒に再吸収されますのでそこを阻害するとNaの排泄も増加し、糸球体過剰濾過を改善させます(図13)

カナグリフロジンのデータでは、投与後に尿中アルブミンが低下することが示されています(図14)。また、SGLT2阻害薬はNaを排泄することで血圧も下がり、他に尿酸値が下がることが知られています。尿酸が0.5mg/dl低下すると、腎イベントが6%低下します。さらに脂肪減少により体重が減り、インスリン抵抗性が改善されます。以上より腎保護効果に加えてメタボリックシンドローム全般の改善を通じて心血管イベントを抑制できることが期待されます(図15)。ただし、脱水も含めて種々の合併症も懸念されますので(図16)、安全性も考えて図17のような患者さんを対象に投与するのが良いと考えています。

今までの腎臓内科医は糖尿病性腎症第3期(図3)くらいからが定番で、何とか透析に至らないように悪戦苦闘して参りましたが、現在は第1期から介入できる薬剤が出てきました。糖尿病の初期からSGLT2阻害薬またはDPP4阻害薬で血糖管理を行いながらRAS系阻害薬主体に血圧管理を行うことによって血圧をしっかり下げ、尿蛋白を出させないことが生命予後の改善につながります(図18)。

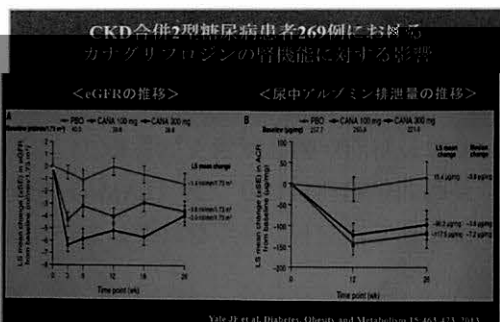


図14

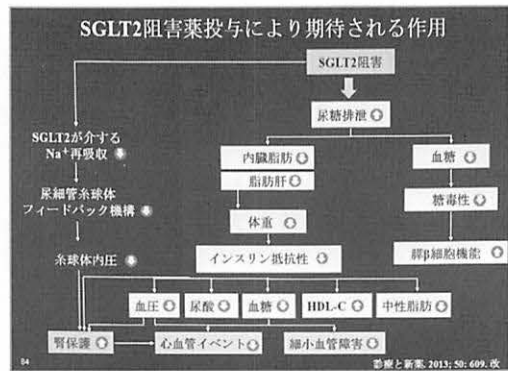


図15

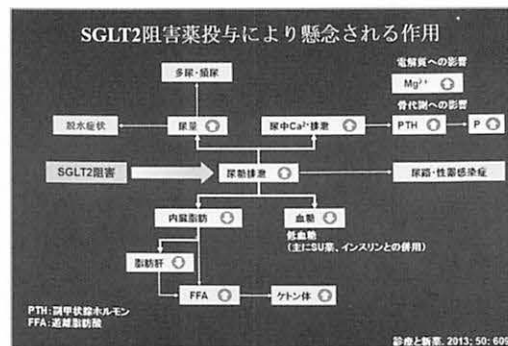


図16

SGLT2阻害薬の対象患者(案)

【積極的対象患者】  
肥満 非高齢者(65歳未満が望ましい)

【対象患者】  
インスリン分泌が保たれている  
痩せ型ではない  
過食により現治療薬でコントロール不十分

【非対象患者】  
75歳以上 腎機能低下例 高齢者  
痩せが著明である 利尿剤服用中  
糖尿病の罹病期間が長くインスリン依存  
脳梗塞既往有 尿路・性感染症を頻回に起こす

近畿大学医学部腎臓内科 中谷嘉寿

図17

糖尿病・糖尿病性腎症の糸球体高血圧改善治療

- i) いつから開始する?  
初期から(肥満・インスリン抵抗性のある非高齢者)
- ii) 治療目標は?  
130/80mmHg未満かつ尿蛋白を出させない!
- iii) 治療の手段は?  
SGLT-2阻害薬またはDPP-4阻害薬で血糖管理を行いながら、RAS阻害薬主体に血圧管理を行う
- iv) 治療の目的は?  
生命予後の改善

図18

## 平成28年度 第9回 光市医師会学術講演会

平成28年10月25日(火)  
19:00~  
光商工会館2階 大会議室

情報提供、19:00~19:15  
長時間作用性吸入気管支拡張配合剤  
「ウルティプロ吸入用カプセル」  
ノバルティス ファーマ株式会社

特別講演 19:15~20:30  
「喘息とCOPDの実地臨床」  
座長 光市立光総合病院  
循環器・呼吸器内科部長 中村安真先生



演者 山口大学大学院 医学系研究科  
呼吸器・感染症内科学講座  
教授 松永和人先生



本日は喘息と慢性閉塞性肺疾患（COPD）  
の実地臨床、と題して皆様のお役に立てる  
お話ができれば、と考えております。

まず、喘息は気道の場性炎症を本態とし、発作性の気道狭窄や咳で特徴づけられる疾患で、中心的治療となるのは吸入ステロイド薬です。1994年頃になると、コントロール不良な喘息患者さんでは吸入ステロイド薬を増量するよりも、ステロイド薬はそのままで気管支拡張薬を併用した方が症状や呼吸機能が改善することが分かってきました。当時私たちは吸入ステロイド薬さえあれば喘息が十分管理できると考えていましたので、この結果には驚きました。私たちが昔学んだアレルギーは、図1の左側の獲得免疫の部分でした。いろいろな抗原等で刺激をされるとTh2リンパ球から様々な物質が出てきます。IL-5は好酸球性の炎症に重要ですし、IL-13は気道平滑筋の過敏性や収縮に関係しています。最近の研究で、このような物質は図1右側の2型自然リンパ球からも出てくること分かってきました。2型自然リンパ球は抗原で刺激されるのではなく、PM2.5やタバコ粒子、感染などで刺激されますので、大気汚染など空気の汚れた時期になぜ喘息が悪くなるのか今まで分からなかったのですが、このようなルートがあることが示されるようになりました。喘息のまとめですが、喘息は気道の炎症と過敏性、リモデリングが主体の疾患です。気道の炎症に対して中心となるのは吸入ステロイド薬で、自然免疫もそのバックグラウンドにあることから抗IgE抗体薬や抗IL-5抗体薬も出てきました。また、過敏性やリモデリングに対しては長時間作用性気管支拡張薬（LABA）や長時間作用性抗コリン薬（LAMA）を組み合わせてコントロールを目指します（図2）。

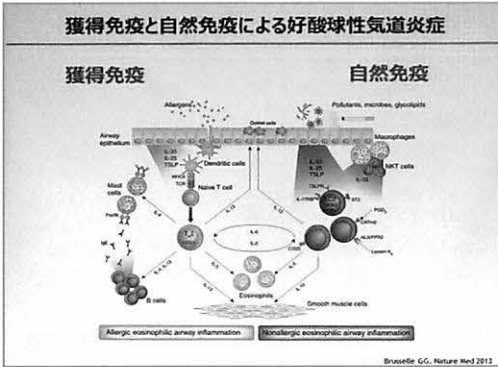


図 1

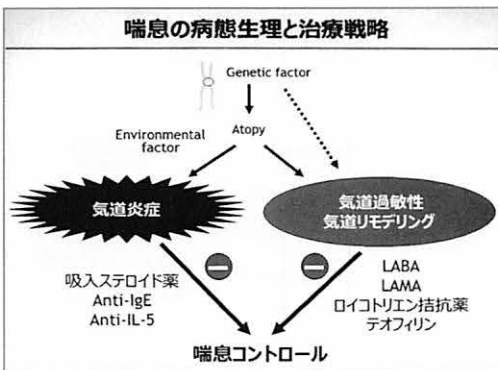


図 2

次に COPD の治療と歴史についてお話しします。COPD は 1 秒率が 70%未満の呼吸障害が持続する疾患、と定義されます。COPD は肺気腫+慢性気管支炎ではありません。CT を撮って気腫病変があっても、一秒率の低下がなければ COPD では無く、肺気腫となります。一般的にはタバコ等の大気汚染物質を吸入することによって肺胞構造の破壊、粘液の過分泌の結果、気流制限、肺過膨脹、肺拡張障害といった病態を呈してきます。COPD の気流制限のメカニズムを考えますと、肺胞構造の破壊は薬物では治りませんが、末梢気道の炎症性狭窄や粘液の過分泌は治療で改善が期待できるとして気管支拡張薬による治療が行われるようになりました。さらに肺の炎症が COPD に関連する病態を増悪させるとの考えを元に炎症を抑える治療が提唱され、

2013 年に COPD 診断と治療のためのガイドライン第 4 版が発行されました(図 3)。臨床症状に応じた薬物の使用、併用、および禁煙や呼吸リハビリテーション、酸素療法が示されています。

しっかりと問診をしますと喘息と COPD の鑑別はそれほど難しいことではありませんが、実臨床では合併する患者さんは 10~30%におられます(図 4)。



図 3



図 4

健康なヒトの呼吸機能は 25 歳をピークとして加齢により低下してきます。しかし先天異常や感染症、あるいは喫煙、肥満、喘息など様々な原因で病的に閉塞性換気障害が強く進行することが分かっています(図 5)。例えば喘息は男性の 30%、女性の 40%で成人以降に発症しています。喘息患者が喫煙を続けているうちに COPD を発症する機序は納得しやすいと思いますが、COPD に喘息を合併する患者さんを見

つけることは結構困難です(図6)。喘息とCOPDがオーバーラップしている病態を、ACOS (Asthma-COPD Overlap Syndrome) と呼び、その割合はCOPD側から見た検討では15%とされています(図7)。この検討ではACOS患者さんとnon-ACOS患者さんの臨床像(年齢、性別、喫煙歴、喀痰、気流制限、COPD病期)には有意差はなく、実臨床で鑑別しにくいことがわかりました。喘息とCOPDで大きく異なることは、炎症の性質と部位が違うことです。喘息では気道の好酸球、CD4+が増加しており、炎症の部位も喘息は気管、気管支が主体ですが、COPDは末梢気道から肺胞が主体です。2013年の日本呼吸器学会のガイドラインでの喘息を合併したCOPDの診断の目安を示します(図8)。この中で呼気中NO濃度検査は患者さんに侵襲を与えないため有用です。喘息の炎症で産生されるサイトカイン、特にIL-13が重要ですが、これらが気道上皮細胞を刺激すると様々な分子を出し、そのうちの 하나가誘導型NO合成酵素iNOS(inducible NO synthase)です。iNOSは炎症刺激が入り続ければずっと出っ放しになるため、喘息患者さんではiNOSを介してNOが作られ呼気中のNO濃度が常に高くなります。診察室で行え、健康保険も適用される検査ですので、実臨床で極めて有用です(図9)。

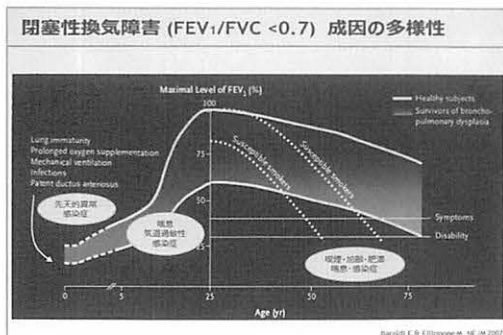


図5

### 喘息とCOPDがオーバーラップする機序

**喘息がCOPDを合併する場合**

- 喘息患者が喫煙を続けてCOPDを併発する
- 気道過敏性亢進は両疾患の発症に共通の危険因子

**COPDが喘息を合併する場合**

- COPD患者が吸入抗原に感作され喘息を併発する
- 気道の易虚脱性が発作性の気道狭窄症状を顕在化

**実臨床での問題：COPDに潜む喘息（症状の原因の誤解、治療）**

図6

### Defining the Asthma-COPD Overlap Syndrome in a COPD Cohort

スเปนのCOPD患者831名を対象にした1年間の前向き観察研究

**ACOSの診断基準**  
大項目の1つ以上、かつ小項目2つ以上を満たす

Major Criteria	Minor Criteria
Previous history of asthma	IgE > 100 IU, or History of atopy,
Bronchodilator response to salbutamol > 15% and 400 mL	2 separated bronchodilator responses to salbutamol > 12% and 200 mL
	Blood eosinophils > 5%

**ACOS患者の割合**  
125/831 (15%)

**•喘息の既往歴**  
•気道可逆性  
•血清総IgE  
•アトピー素因  
•末梢血好酸球数

ACOS = asthma-COPD overlap syndrome. *Chest* 141:1077-1084, 2012

図7

### COPDにおいて喘息合併を疑う診断の目安

下記項目が1つでも認められ、他の合併症が除外される場合は喘息のオーバーラップを疑い、治療方針に反映する

1 喘息症状	発作性の呼吸困難、喘鳴、咳（夜間、早朝に出現しやすい）の反復
2 可逆性気流制限	自然に、あるいは治療により高解する。PEF値の日内変動20%以上、 $\beta_2$ 刺激薬吸入により秒量が12%以上増加かつ絶対値で200mL以上増加
3 気道過敏性の亢進	アセチルコリン、ヒスタミン、メタコリンに対する気道収縮反応の亢進
4 アトピー素因	環境アレルゲンに対するIgE抗体の存在
5 気道炎症の存在	喀痰、末梢血中の好酸球数の増加、呼気中NO濃度上昇
6 鑑別診断疾患の除外	症状が他の心臓疾患によらない

COPDと喘息の合併の診断ガイドライン（日本呼吸器学会2013）

図8

### 呼気NO=気道炎症のバイオマーカー ~非侵襲的に下気道的好酸球性炎症を捕捉する~

炎症性サイトカイン (IL-4, IL-13など) → 気道上皮細胞

**Cytokines**  
IL-1β, IL-6, GM-CSF, RANTES, Eotaxin, MIP-1α

**Adhesion molecules**  
ICAM-1

**Peptides**  
ET-1

**Enzymes**  
iNOS, COX-2, cPLA<sub>2</sub>

↓

**気道炎症**

iNOS (inducible NO synthase) 誘導型NO合成酵素

図9

COPD 患者さんは身体活動が少ないことが知られています。気流制限、肺過膨脹によって身体活動が辛い非活動的な生活になり、結果として心血管疾患などの全身併存症は増加し、症状増悪、死亡率の上昇につながります。新しいガイドラインでは「身体活動性の向上」が管理目標に加えらるくらい活動性には注目されています。この様な加齢、喫煙、肥満、活動性の低下は COPD だけと関連するわけではなく、耐糖能を障害して 2 型糖尿病を発症、動脈硬化を進展させて心血管疾患を増悪、さらにアルツハイマー病やがんなど多くの疾患と関係していることが分かっています (図 10)

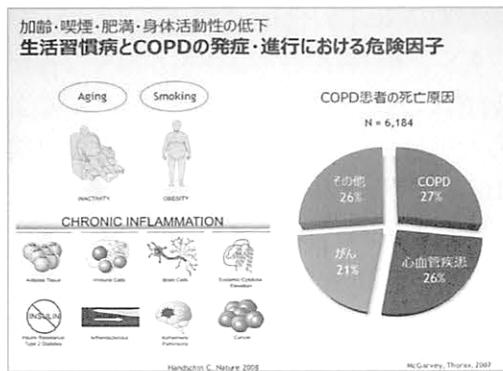


図 10

治療が不十分な患者をどのように発見するのか? mMRC質問票

0: 激しい運動をした時だけ息切れがある (正常)

1: 平坦な道を早足で歩く、あるいは緩やかな上り坂を歩く (坂道で息切れ) 時に息切れがある。

2: 息切れがあるので同年代の人よりも歩くのが遅い。ある (同世代より遅れる) いは、平坦な道を自分のペースで歩いている時、息切れのために立ち止まることがある。

3: 平坦な道を、約100m、あるいは数分歩くと息切れの (診察室で息切れ) ために立ち止まる。

4: 息切れのため家から出られない。衣服の着替をする時 (通院に支障) にも息切れがある。

COPDの診断と治療のガイドライン 第4版

診察での把握が困難な mMRC 1-2の活動制限は見逃ごされやすい

図 11

治療が不十分な患者さんを見出すのにお勧めするのが、「mMRC 質問表」です (図 11)。診察室に入ってくる時にフウフウ

いうようであればすでに3と考えます。往診しないといけなような患者さんは4になります。0、1、2の患者さんは、「息切れがありますか?」と尋ねても多くのかたが「ありません」と答えるでしょう。表を用いて文字で尋ねると、思い当たる方も増えると思います。mMRC グレードが1上がるごとに、一秒率は10%ずつ低下していきます (図 12)。身体活動性と mMRC の関係を見ますと、グレード1から2で活動性はガタ落ちし、1日当たりの歩行時間が半分以下になります。グレード5の10分などは、食堂に行くとかトイレに行くくらいしか動いていないことを示しています。生命予後と mMRC の関係を見ても、グレード2から3で著しく低下します (図 13)。0~1レベルの生活を維持するためには、平坦な道でも息切れや運動制限があれば、治療の強化が必要です。LAMA 単剤に比べ、LAMA / LABA 配合剤は有意に残気量を改善させました (図 14)。図は60分での効果を比べていますが、現在の配合剤は120分後に最大の効果を発揮しますのでおそらく600mlくらい改善させていると思います。配合剤の副作用の頻度は単剤と比べて大きな差はなく、外用剤ですので全身的な副作用も少ないと考えられるため、専門外の先生方でも使いやすいと思います。

2016年のNEJMでICS / LABA 配合剤よりもLAMA / LABA 配合剤でしっかりと気管支を拡張させた方がCOPDの増悪を防げる、というスタディが発表されました。気道の過敏性とは、普通の人々が反応しない様な強さ、あるいは種類の刺激によって気道平滑筋が過度な収縮を起こしてしまう状態を指します。喘息では、間接刺激と呼ばれる種々の刺激で放出された物質



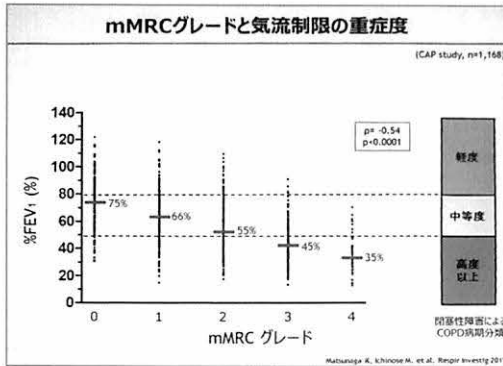


図 12

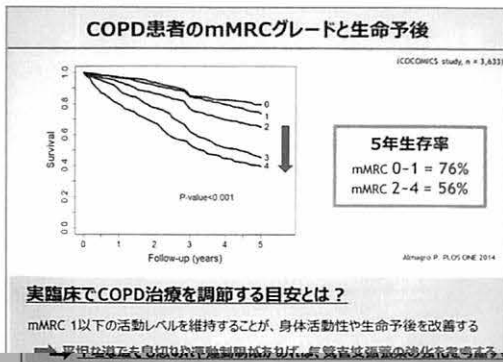


図 13

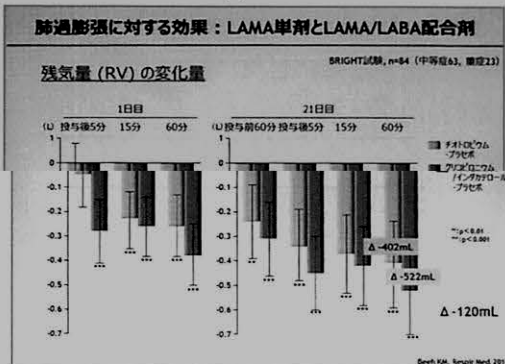


図 14

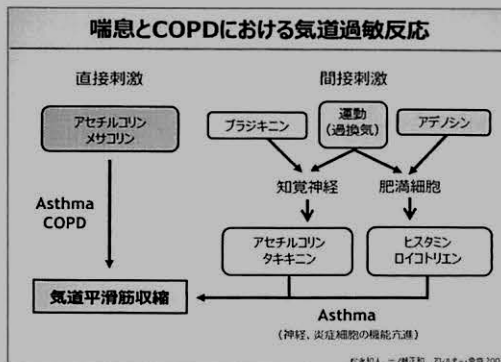


図 15

が内因性の知覚神経や肥満細胞を活性化することで、気道平滑筋を収縮させる経路をとります。アセチルコリン、メサコリンといった気道収縮神経であるコリン作動性神経を直接刺激して気道平滑筋を収縮させる経路は、喘息だけではなく COPD でも起こる経路です (図 15)。COPD の患者さんの増悪の起こりやすさ (気道過敏性) は気道の内径に規定されていますので、最大限の気管支拡張を図ることが気道過敏性を取ることにたいへん重要です。また、痰の多さも増悪因子ですので LAMA の効果で痰を減らし、LABA の効果で気道上皮の線毛運動を改善して痰の排泄を促す効果がありますので LAMA / LABA 配合剤で相乗作用が期待出来ると思います。

ICS / LABA 配合剤は出番が無くなった訳ではなく、喀痰中に好酸球が出ているような患者さんでは効果が期待できません (図 16)。また、アトピー素因を持つか、呼気 NO 濃度が 35 ppb より高い患者さんでは呼吸機能の改善が報告されていますので、この両者はバイオマーカーとして有用です。ただ、高齢者が多い COPD 患者さんに高用量の ICS を用いますと肺炎のリスクが上がり、さらに COPD の患者さんは多くの合併症が併存し、中にはステロイドで悪化する疾患もありますので、(図 17) 治療開始、容量設定には注意が必要でしょう。実地臨床で好酸球性気道炎症がありステロイド吸入が必要かどうか判断するには、喀痰好酸球 3.0 % 以上、呼気 NO 濃度 30 ppb 以上、末梢血好酸球 300 cell /  $\mu$  l 以上、が目安となります (図 18)。

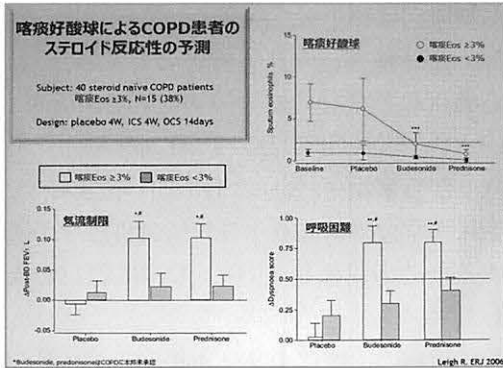


図 16

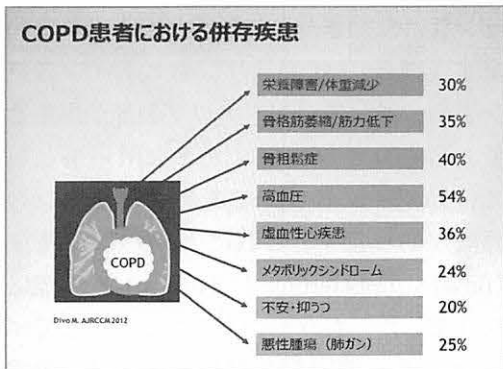


図 17

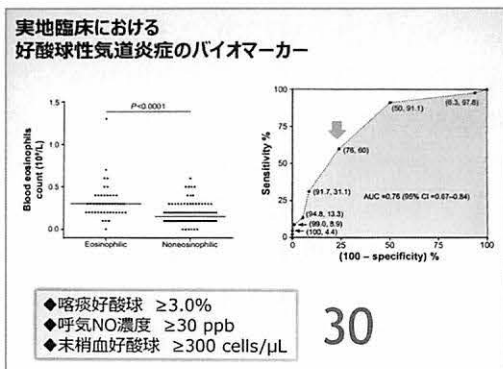


図 18



## 平成28年度 第10回 光市医師会学術講演会

平成28年11月22日(火)

19:15~

光商工会館2階 大会議室

情報提供 19:15~19:30

選択的SGLT2阻害剤「ジャディアンス錠」

「古本バークリンガーインゲルハイム株式会社、日本イーライリリー株式会社

特別講演 19:30~20:30

「腎をターゲットとした糖尿病治療」

座長 いのうえ内科クリニック

院長 井上祐介先生



演者 大阪市立大学大学院医学系研究科  
代謝内分泌病態内科学

講師 森 克仁先生



糖尿病は細小血管病変として網膜症、腎症、神経障害、大血管障害として脳血管、心血管など全身の血管障害を起こします。HbA1c で分けますと、7.0%を越えたあたりから網膜症、腎症とも増加しますので、糖尿病学会では2013年に合併症を予防するための目標を7.0%未満に設定しました(図1)。

糖尿病の治療は1921年のインスリンの発見に始まり、その後SU薬やメトホルミンなどたくさんのが登場してきています(図2)。インスリンもヒトインスリン製剤、インスリンアナログ製剤が出てきて、2000年代では大きな出来事として持効型インスリンであるグラルギンの登場があります。これによってBOT療法(Basal supported Oral Therapy)が可能になりました。もう一つ大きなこととしてインクレチン関連薬が登場し、DPP-4阻害薬は本邦での糖尿病治療の主流となり、さらにSGLT2阻害薬も用いられる様になりました。糖尿病患者さんの平均HbA1cは年々改善され、1型糖尿病では2002年の8.17%が2013年には7.60%に、2型糖尿病では同時期で7.42%から6.96%に低下しています。しかし、2型糖尿病患者さんは言うまでもありませんが、今までやせ型と言われていた1型糖尿病患者さんでさえBMIが増加していることは大きな問題ですので(図3)、体重が増加しにくい薬剤を選択することは重要で、SGLT2阻害薬は体重減少を可能とする薬剤です(図4)。

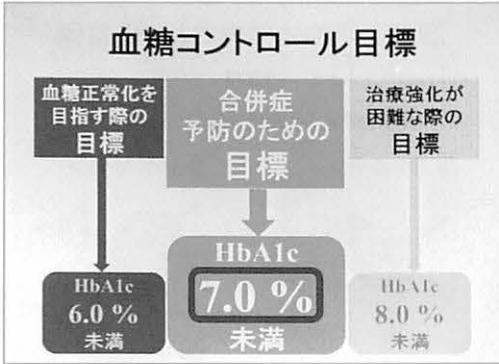


図 1



図 2

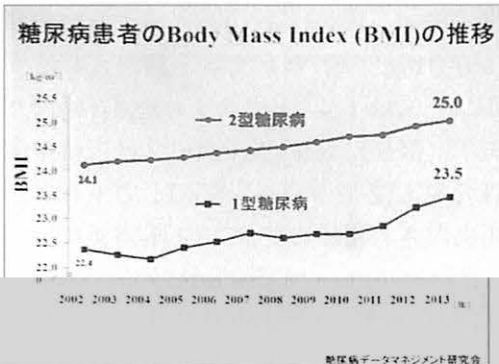
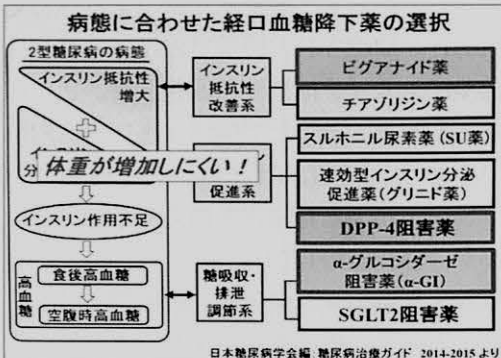


図 3



と IL-6 や MCP-1 などいわゆる悪玉ホルモンを分泌してインスリン抵抗性を高め、動脈硬化を進めてしまいます (図 8)。さらにカロリー摂取過多が続くと脂肪性肝炎 (NASH)、脂肪筋といった状態になってしまいます。

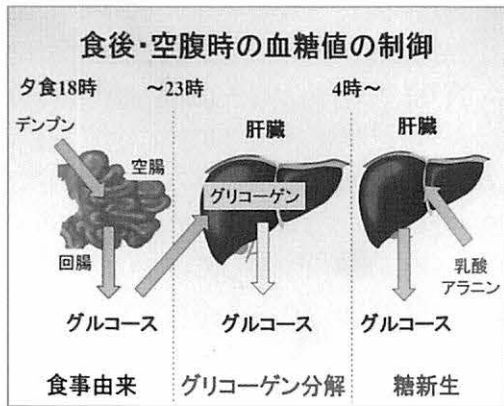


図 5

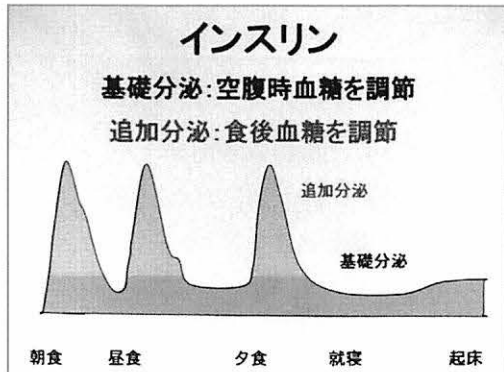


図 6

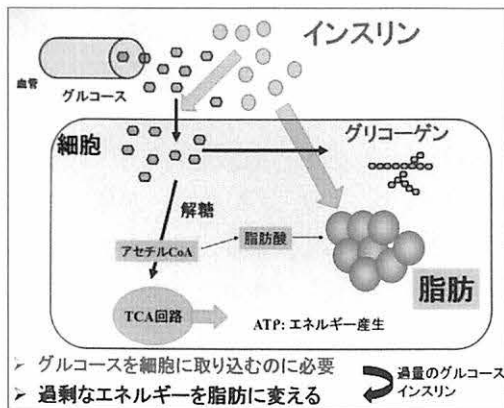


図 7

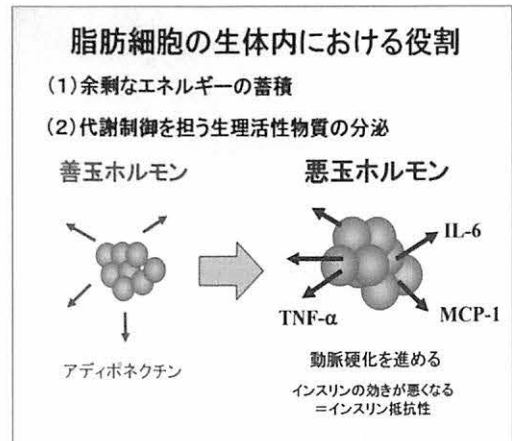


図 8

次に糸球体濾過量とグルコースのお話をします。心拍出量は 5~6 L / 分、腎血流量はその 20% の 1 L / 分です。血球成分を除くと腎血漿流量は 500 mL / 分になり、さらに糸球体濾過量は 100 mL / 分ですので 24 時間では原尿は 144 L / 日作られます。このうち 99% は再吸収されますので、尿量は 1.4 L / 日、血糖値が 100 mg / dL としますと濾過されるグルコースは 144 g (576 kcal) になります (図 9)。このグルコースは近位尿細管の SGLT2 で 90%、SGLT1 で 10% が再吸収されますので SGLT2 阻害薬を用いますとグルコース排泄量は増加し血糖値は下がります。エンパグリフロジンでは内服 1 日目から 90g 近いグルコース排泄が報告されています。血糖値が低下することで糖毒性が解除され、膵臓でのインスリン分泌やインスリン抵抗性を改善させ、さらに肥満が改善することで臓器保護作用も期待できます。SGLT2 阻害薬による血糖コントロールが大血管障害を抑えるかを見た試験が、EMPA-REG OUT-COME 試験です (図 11)。心血管イベントリスクの高い患者さんにエンパグリフロジンを投与して、プラセボを対照に心血管死、



非致死的心筋梗塞、非致死の脳卒中をエンドポイントに行われた試験です。同薬剤はこの3点をプラセボに対して14%減少させる結果となりました。他の解析として、体重、腹囲の減少、さらに収縮期血圧の低下にもかかわらず心拍数の上昇がなかったことなどがわかりました(図12)。血管合併症を減らすためにはHbA1cを低下させたいわけですが、そのためにはまず食事・運動療法を行うと体重減少、血圧、脈拍数の低下、脂質の低下、HDLの上昇が期待できます。薬物療法の中でSU剤やインスリンは体重増加や低血糖が懸念されます。この点、SGLT2阻害薬は低血糖の心配が少なく、体重減少もありますので食事・運動療法に類似した効果が期待できるかもしれません(図13)。

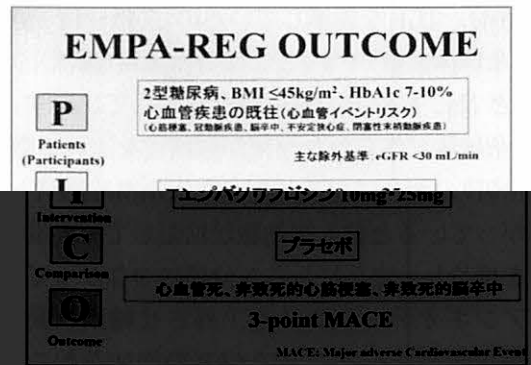


図 11

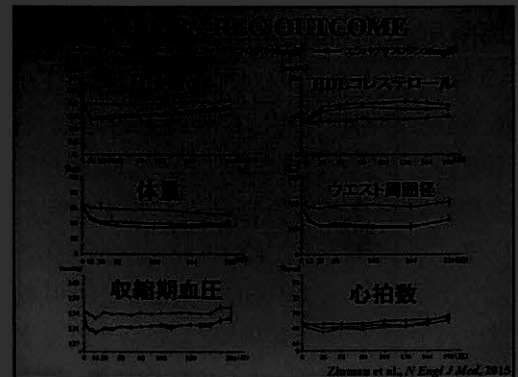


図 12

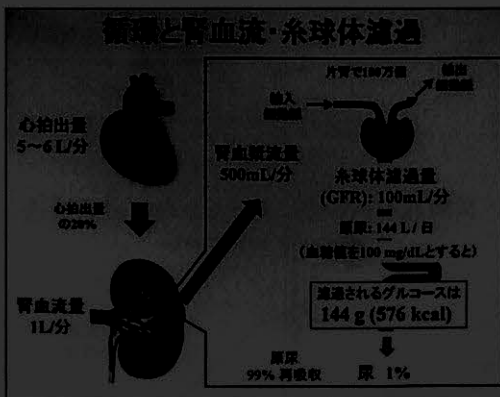


図 9

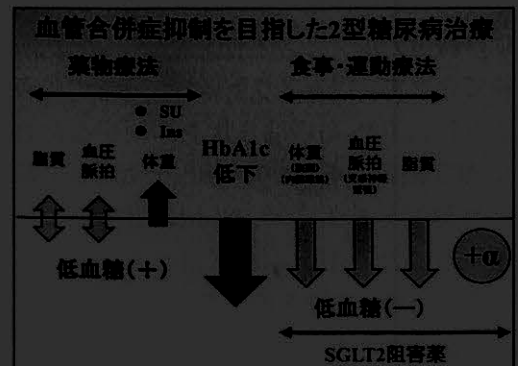


図 13

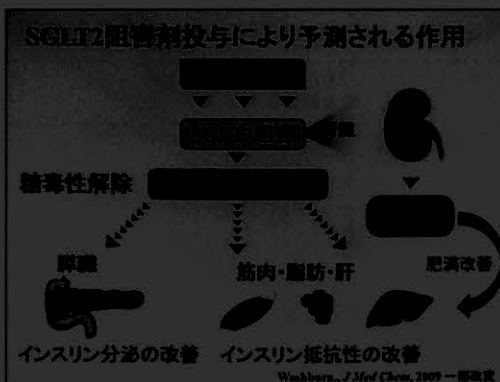


図 10

最後に腎臓への影響についてお話します。SGLT2阻害薬が糸球体に影響を与えるのは、糸球体過剰濾過の部分だと思えます。糖尿病患者さんではRAS系が活性化されることで輸出細動脈が収縮し、糸球体内圧が上がります。さらに尿糖増加に供ない、TGF(尿細管糸球体フィードバック)機能異常が起り輸入細動脈が拡張することで、やはり糸球体内圧が上昇します(図

14)。TGF を調節しているのが、緻密斑（傍糸球体装置）です。ここは腎血流量（灌流圧）と Na、K などの電解質を感知しています。糸球体で作られた原尿が尿細管を流れて緻密斑の部分に来るとき、原尿の電解質が下がっていると輸入細動脈が拡張して流入量を増やし、さらにレニン分泌につながってアンジオテンシン II を上昇させ輸出細動脈を収縮させることで GFR の増加を起こします（図 15）。早期糖尿病腎症では Na の再吸収増加が起こっていることが分かっています。するとボウマン嚢では静水圧が低下し、緻密斑に戻ってきたときには Na 濃度が低下していますので輸入細動脈が拡張して GFR 増加＝糸球体過剰濾過が起こります（図 16）。SGLT2 阻害薬を使うことでグルコースの再吸収を阻害すると共輸送されている Na の再吸収も抑制されますので、緻密斑に戻ってくる尿中の Na 濃度が保たれ糸球体過剰濾過は改善し、最終的には微量アルブミン尿も改善することが期待できます。以上より糖尿病性腎症の患者さんには RAS 系の活性化を抑制するために ACE 阻害薬あるいは ARB を使用して輸出細動脈を拡張させ、SGLT2 阻害薬を使用することで TGF 調節異常を改善させることで糸球体内圧を低下させる治療を行うことができます。

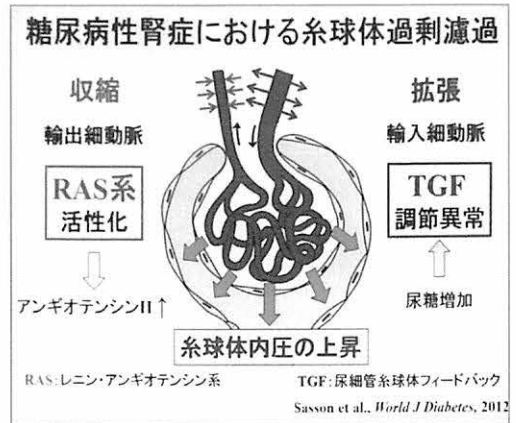


図 14

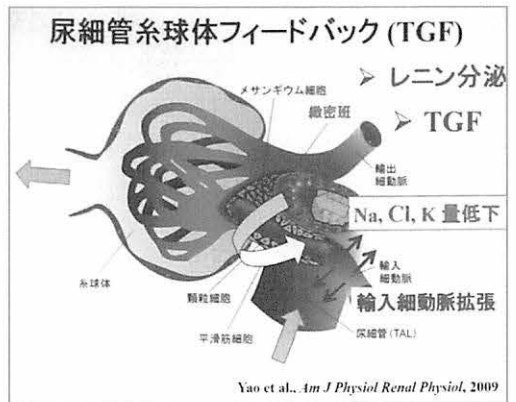


図 15

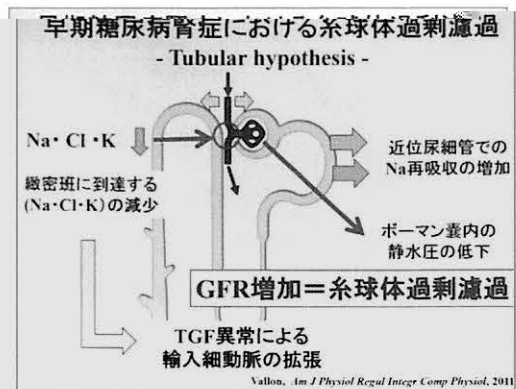


図 16

## 平成28年度 第11回 光市医師会学術講演会

平成28年12月6日(火)  
19:00～  
光商工会館2階 大会議室

情報提供 19:00～19:15  
「ヒト GLP-1 アナログ注射液 ビクトーザ皮下注 18mg」  
ノボ ノルディスクファーマ株式会社

特別講演 19:15～20:30  
「糖尿病治療最近の話題 ～GLP-1 受容体作動薬を中心に～」

座長 光市立光総合病院 内分泌内科  
部長 松田万幸先生



演者 医療法人社団 高邦会 高木病院  
内分泌代謝・糖尿病内科部長  
小野恭裕先生



現在、糖尿病患者さんの7割がインクレチン関連の治療薬を使用していると言われ

ています。インクレチン作用の特徴、膵外作用、認知症との関係などについてお話ししたいと思います。

まず、2型糖尿病について復習したいと思います。従来、インスリン分泌不全、インスリン抵抗性による病態が考えられていましたが、最近ではインクレチンの作用不全が病態に大きく関与していると考えられるようになって参りました。インクレチンは消化管に栄養が流れるとK細胞からGIP (glucose-dependent insulinotropic polypeptide) が、L細胞からGLP-1 (glucagon-like peptide-1) が膵β細胞にそれぞれの受容体を介して結合し、インスリン分泌を促します。血糖値に応じて作用しますので、基本的には低血糖を来たしません(図1)。

2型糖尿病におき高血糖状態では、GIP自体の分泌は低下していませんがGIP受容体の反応性が低下するためインスリンの分泌不全が起きます。一方GLP-1は分泌は低下しても受容体にしっかり結合するためインスリン分泌は損なわれないため治療の中心はGLP-1作動薬になります。GIPもGLP-1も血糖を低下させますが、GLP-1は食べ過ぎを抑え、体重を減少させる効果が期待できます(図2)。

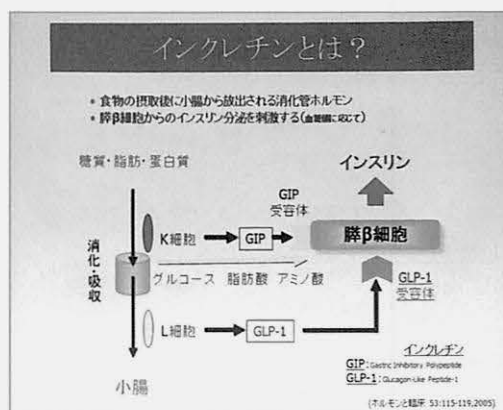


図1



図 2

次に、インクレチンの膵内作用のお話をします。インクレチンは血糖依存性に作用しますので低血糖のリスクが低いのが特徴で、同時にグルカゴン分泌を抑制して高血糖を抑制します。さらに GLP-1 は膵β細胞のアポトーシスを抑制することでβ細胞量を維持することで膵保護作用を示します(図3)。アポトーシスによってβ細胞量は減少しますが、それ以外にも高血糖が長年続くと成熟β細胞が脱分化してインスリン産生は低下します。ここにインスリンを投与して血糖値を下げるとβ細胞は再分化してインスリンを産生するようになりますので、膵保護の観点ではインスリンとインクレチンの併用は大きな意味を持つと思います(図4)。

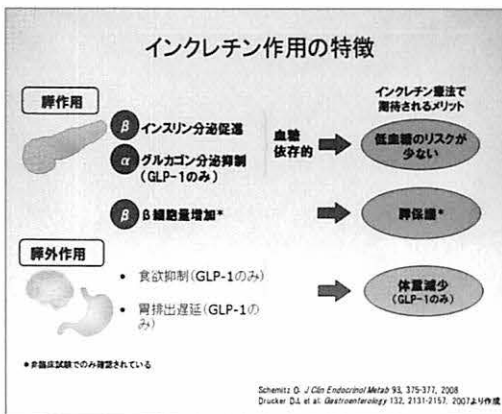


図 3

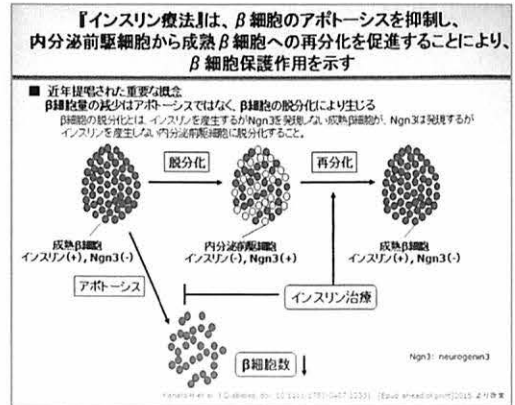


図 4

次は膵外作用です。欧米のデータですが、リラグルチドは投与すると食欲を抑えることで用量依存的に体重が減少しました(図5)。生理的な GLP-1 は胃の動きを抑えることで腸での糖の吸収をゆっくりさせる作用があります。Long acting に分類されるリラグルチドは、胃運動低下作用は弱いとされています(図6)が、同作用が発現する例としない例が存在することも報告されており、24時間しっかり作用することが重要だと思います。

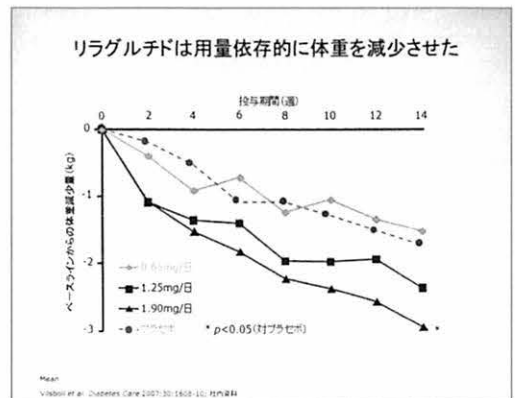


図 5

我々のグループでは、高血糖によって de novo に DG (diacylglycerol) が増加して PKC (protein kinase C) が活性化され、酸化ストレスが増加することによって血管合併症が起こる経路を考え研究を行っています。

短時間作用および長時間作用GLP-1受容体作動薬の比較

薬剤	短時間作用 GLP-1受容体作動薬		長時間作用 GLP-1受容体作動薬	
	バイエッタ	リクシア	ビクトーザ	ビデュオン トルリシティ
作用時間	8時間	15時間	24時間以上	
効果	空腹時血糖値	わずかな低下作用	強い低下作用	
	食後血糖値	強い低下作用	わずかな低下作用	
	空腹時インスリン分泌	わずかに促進	強く促進	
	食後インスリン分泌	低下(分泌の必要性が)	わずかに促進	
	グルカゴン分泌	低下	低下	
	胃排出への影響	強い	弱い	
	血圧	低下	低下	
	心拍数	なし、または少ない上昇	中程度の上昇	
	体重減少	1~5kg	2~5kg	
	悪心の発現	20~50%	20~40%	

日本糖尿病学会「GLP-1受容体作動薬」2014年4月 改訂版  
 Meier JJ. Nat. Rev. Endocrinol. 8 (12): 728-742, 2012. 一部改訂  
 糖尿病治療ガイド2014-2015

図 6

まず(図7)。GLP-1は膵β細胞に作用してcAMPを増やし、その結果PKA(protein kinase A)を増やしてインスリンを分泌させています。この経路が先ほどの経路と関係しており(図8)、インクレチンは血糖値を下げる効果を越えて、糖尿病の血管合併症抑制に役に立っていると考えています。高血糖状態にメトホルミン、リラグルチドを作用させるとそれぞれPKC-NAD(P)Hオキシダーゼ経路を阻害することで酸化ストレスを改善させ、併用ではさらに血管内皮細胞保護作用が増強することが示されており、臨床的有用性が示唆されています(図9)。血糖正常な動脈硬化のモデルマウスでの実験ですが、長期にリラグルチドを作用させることでアテローム性プラークの表面積が有意に減少し、大動脈基部におけるアテローム性プラークの大きさ、マクロファージの浸潤、コレステロールエステルの蓄積が抑制されました(図10)。

膵外作用として脂肪肝との関連では、リラグルチドの投与でAST、ALTなどの値が有意に低下しており、肝生検で病理組織上でも改善を認めています。

インクレチンは血糖値の改善だけではなく、直接腎臓に作用しています。糖尿病

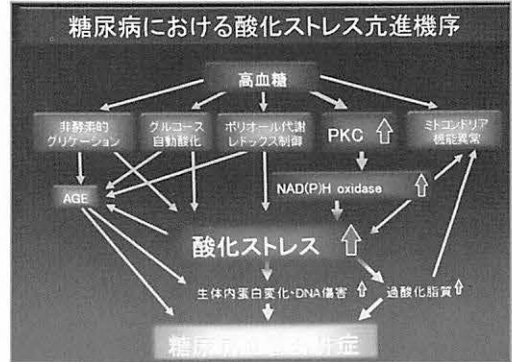


図 7

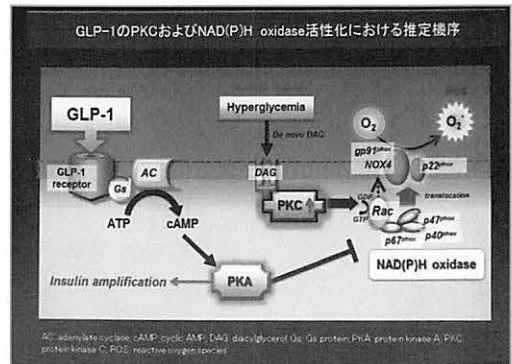


図 8

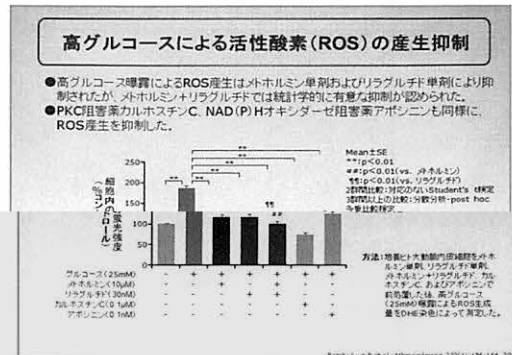


図 9

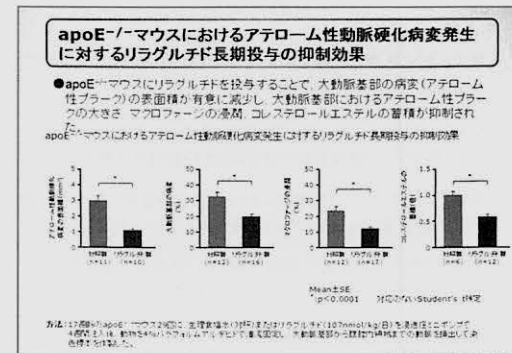


図 10



性腎症 (DN : Diabetic Nephropathy) モデルマウスにリラグルチドを投与すると、血糖値とは関係なく酸化ストレスが軽減され、組織学的にもメサンギウム領域の拡大が軽減されていることが示されています。ヒトでもリラグルチド投与でたんぱく尿の減少、 $\Delta$  eGFR/y が有意に改善することが示され (図 11)、DN の透析予防に用いることが期待されます。DN3 期移行の急速進行例に投与された研究では介入前のどの病期でも  $\Delta$  eGFR は改善し、透析導入遅延効果が認められ (12 図)、LEADER 試験でも DN イベントが有意に減少したことが示されました。GLP-1 は様々な機序で抗動脈硬化に働くと考えられていますので (図 13)、糖尿病のどのステージにおいても心血管保護のために有用であると考えています。

### GLP-1 受容体作動薬で世界初の腎症進展抑制効果

対象) 2型糖尿病で、すでにARB内服中の腎症第3期(顕性期)の患者  
 [HbA1c 7.4±0.2%, U-Pro 2.53±0.48g/gCr, eGFR 58.2±6.4mg/dl]  
 薬剤) Liraglutide 0.3→0.6→0.9mg/日

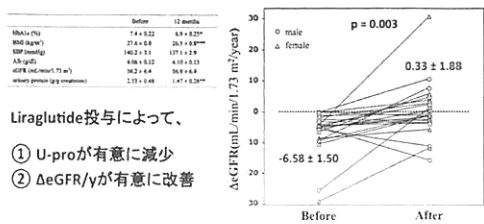


図 11

### まとめと考察

- 糖尿病腎症急速進行例において、リラグルチド投与による腎機能低下速度 ( $\Delta$ eGFR) の有意な改善を認めた。
- リラグルチドによる  $\Delta$ eGFR の改善は、介入前の腎機能には依存せず、尿タンパク排泄量及び塩分摂取量とは負の相関を認めた。
- 病期別の検討では、4期腎症においても75%の症例に有効な腎機能低下の改善 ( $\Delta$ eGFR 30%以上) を達成しうることが確認された。
- 平均15ヶ月の治療介入により21%の症例で透析導入阻止を達成し57%の症例で平均透析21か月の透析導入遅延効果が認められた。

図 12

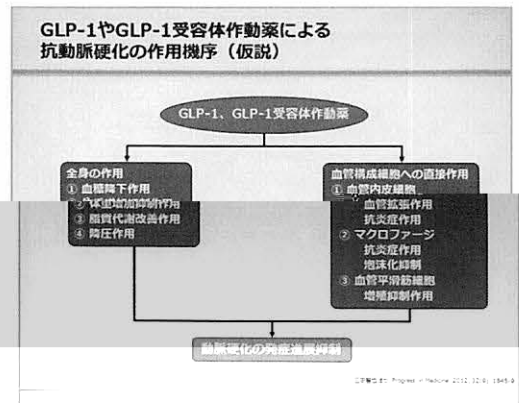
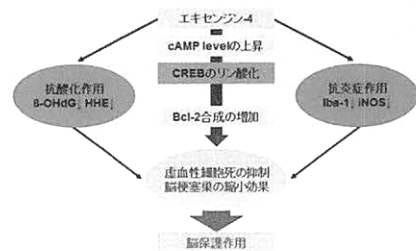


図 13

最後にインクレチンと認知症との関連についてお話しします。糖尿病を発症しますと、アルツハイマー病 (AD)、血管性認知症ともにリスクは約2倍以上になります。エキセナチド (Exendin-4) は脳梗塞モデルラットの神経学的スコア、運動機能、脳内酸化ストレスを改善させ、神経細胞アポトーシス抑制効果を示しました (図 14)。リラグルチドも AD モデル動物で記憶障害とシナプス欠失を回復させることが報告されていますので、AD の治療薬として GLP-1 受容体作動薬が用いられるようになるかもしれません (図 15)。

### エキセナチン-4による脳保護のメカニズム



エキセナチン-4は、酸化ストレス、炎症反応を抑制するとともに、cAMPを介する細胞シグナル伝達系を活性化することで脳保護作用を有する遺伝子の合成を促進し、脳保護作用を発揮する。

図 14

**GLP-1受容体作動薬がアルツハイマー病(AD)のアミロイドβ(Aβ)毒性モデルで神経組織栄養で神経保護影響を示すことが最近の研究で示されている**  
**ADの治療薬としてのGLP-1受容体作動薬の可能性**

The GLP-1 Receptor Agonist **Liraglutide** improves Memory Function and Increases Hippocampal CA1 Neuronal Numbers in a Senescence-Accelerated ADモデル動物における海馬CA1ニューロン数↑ & 記憶能改善 (Liraglutide投与効果) *J. Alzheimers Dis. 2015 Apr 13*

**Liraglutide** can reverse ADモデル動物(高齢)において記憶障害とシナス欠失 load in aged APP/PS1を回復させ、Plaque loadを減少させる *McClellan PL, Neuropharmacology. 2014 Jan;76*

The neur **Liraglutide**の神経保護効果によって、タウのリン酸化やニューロフィラメント impaire Ins-シグナル伝達系の過剰なリン酸化によって生じたAD様の学習 & neurofila: 記憶不全状態が改善する *Xiang H, J. Alzheimers Dis. 2013;37(3): 623-35*

図 15



## 光市医師会 AED 講習会

平成28年11月24日(木)、光市医師会の救急医療対策事業として山口大学教育学部附属光中学校2年生87人を対象にAED講習会を行った。

光市立光総合病院の竹中先生の指導のもと、光市消防職員4名、光市立光総合病院看護師5名がインストラクターとなり、海井医科器械の援助を受けグループごとに胸骨圧迫法、AED使用法を学んだ。



## 平成 28 年度 光市医師会忘年会

平成 28 年度の忘年会は 12 月 1 日木曜日にホテル松原屋で行われました。当日は約 30 名の皆様にご参加いただきました。

最初に竹中博昭会長にご挨拶をしていただきました。その後高橋建次先生に乾杯の御発声をいただき開会しました。その後はしばらく皆様にご歓談いただきました。会も半ばとなり盛り上がってきたところで松村壽太郎先生の古希祝として医師会より記念品が贈呈されました。松村先生、日常の診療に加え、光市医師会長職をはじめとして多方面にわたる長年のご活躍ご苦労様でした。今後も光市民、光市医師会のため地域医療にご尽力下さいますようお願いいたします。今回は余興をしてくださる先生もおられず、所用で途中退席された清水敏昭先生にご挨拶をしていただき盛り上げていただきました。突然の申し出をこころよくお引き受けくださりありがとうございました。

会の終わりの一本締めは例年初参加の最年少者との慣例がありましたが、今回は該当者がなかったため異例ではありましたが前田一彦先生・恵子先生ご夫妻をお願いいたしました。ご夫妻ならではのコンビネーションで明るく会を締めさせていただきました。ありがとうございました。皆様十分飲まれ、話されて和やかな雰囲気ですべての忘年会を楽しまれたことと思います。来年もまた是非ご出席いただきますようお願い申し上げます。 (井上祐介)









# 平成28年10月光市医師会定例理事会

日時 平成28年10月11日(火) 午後7時00分より午後8時15分

場所 光市医師会事務局

出席 竹中博昭会長、藤田敏明副会長、広田修理事、谷川幸治理事、多田良和理事  
守友康則理事、井上祐介理事、平岡博監事

欠席 北川博之理事、前田一彦理事、丸岩昌文監事

## 議題

### I 報告事項

#### 1 光市地域包括支援センター運営会議(8/18) (竹中会長)

##### (1) 平成27年度光市地域包括支援センター事業報告

##### ①介護予防ケアマネジメント業務

##### 1) 指定介護予防事業

要介護・支援認定者数：H25年度 2,457人 H26年度 2,567人 H27年度 2,642人  
H27年度は高齢者の15.1%認定(県平均19.4%)

光市で認定率が低いのは前期高齢者の割合が他地域より高いため。

##### 2) 特定高齢者把握事業

特定高齢者：生活機能の低下が認められ要支援、要介護状態になる恐れのある高齢者29人に運動器機能向上教室、66人に生きがいデイサービスを行った。

##### ②総合事業相談

介護保険や認知症に関する市民からの相談を受け付けている。

相談者数：H25年度 1,869人 H26年度 1,790人 H27年度 2,403人

##### ③権利擁護事業

##### 1) 高齢者権利擁護講演会 年1回開催した

##### 2) 地域福祉権利擁護事業、成年後見制度

##### 3) 高齢者虐待：H27年度通報14件、虐待と認定6件

##### 4) 包括的・継続的ケアマネジメント事業：地域ケア全体会議(3回)、

地域ケア個別会議(18回)、地域ケア連絡会議(12回)、地域ケア検討会議(1回)

##### 5) 認知症施策

- ・認知症地域支援推進員の配置：認知症に関する相談 325件
- ・物忘れ相談日の開設：開設日41人、相談延べ人数32人
- ・市HPに認知症簡易チェックサイト：アクセス17,589件
- ・徘徊高齢者見守りネットワーク：事前登録者数25人
- ・認知症サポーターレベルアップ研修：45人参加

#### (2) 平成28年度光市地域包括支援センター事業計画 新規事業

- ・いきいき百歳体操普及事業
- ・市、光市地域包括支援センター職員のスキルアップ勉強会

2 山口県医師会地域医療計画委員会 (9/1) (竹中会長)

(1) 地域医療構想調整会議について

- ・山口県地域医療構想：各保健医療圏での医療需要を踏まえて必要病床数や目指すべき医療供給体制の実現に向けた施策について定める。

年齢調整入院受療率 (H25、人口 10 万人対)：1 位高知県 614、2 位山口県 489、3 位熊本県 424、全国中央値 213

- ・山口県の病床数

	高度急性期	急性期	回復期	慢性期
平成 37 年	1,323	4,508	4,674	5,384
H27 現状	2,628	7,340	2,084	9,686
差	1,305	2,832	Δ 2,590	4,302

- ・地域医療構想調整会議

周南医療圏の第 1 回の地域医療構想調整会議は、山口県医師会地域医療計画委員会及び地域医療構想関係者会議と同日、同一時刻に行われた。

(2) 地域医療介護確保基金

消費税増収分等を財源とした基金を各都道府県に設立

基金総額 904 億円 (H26,27,28 同額)、国が 2/3、県が 1/3

山口県医療分 H28 年度分 1,995,121,000 円 (施設設備整備 1,156,088,000 円、在宅医療推進 72,223,000 円、医療従事者確保 766,810,000 円)

3 地域医療構想調整会議 (周南地区) (9/1) (藤田副会長)

徳山医師会 津田先生を会長に選任 会長は 3 医師会で持ち回り

平成 35 年 (2025 年) を目標に、「地域医療構想」を策定

1. 山口県の現状 (人口、医療機関数、病床数等) と課題
2. 平成 35 年の医療需要を踏まえた必要病床数
3. 目指すべき医療提供体制を実現するための施策

会議は全体会議と検討部会で構成

全体会議

構想区域 (医療圏) ごとに設定

医療関係者、医療保険者、住民団体、市町関係者で構成

検討部会

協議の進捗に応じて設置

検討課題の関係者間でより具体的に検討

設置例；病床機能検討部会、在宅医療推進検討部会等

4 郡市妊産婦・乳幼児保健担当理事協議会 (9/15) (北川理事)

詳細は次回理事会

平成28年(2016年)10月より B型肝炎ウイルスワクチンの定期接種開始  
乳幼児健診依託料・定期予防接種料

5 都市特定健診・特定保健指導担当理事及び関係者合同会議(9/29) (井上理事)

① 平成27年度の実施結果について

・国民健康保険団体連合会；受診率は全国46位(47位の広島県とは僅差)。  
26-27年度+1.2%(25-26年度は+1.4%)。15保険者で増、5保険者で減。

☆光市は25⇒26⇒27年度；29.0⇒29.9⇒30.3%。市の平均25.3%、市町  
25.4%、組合を含む合計25.6%のいずれをも上回っているが増加率は低い。

・社会保険診療報酬支払基金；機関数-5.8%、請求件数-30.2%減

全国健康保険協会および後期高齢者医療広域連合；27年度のデータ提示のみ

② 国保の28年度実施状況報告(光市のみ抜粋)

集団検診の実施(がん検診+特定検診)、前年度保険診療のない世帯の自己負担額  
無料化、未受診者勧奨の強化(郵送、イベント開催に合わせた集団・日曜健診実施、  
ポスター提示、など)

③ 平成29年度の実施に向けて

標準単価(案)；血液採取(静脈)が25点に変更されたことによる増額あり。

6 都市看護学校担当理事・教務主任合同協議会(9/29) (井上理事)

①平成26・27年度 日本医師会医療関係者検討委員会の報告(平成28年4月)

「地域包括ケアシステムにおける多職種連携の推進について～多職種の役割をいかに  
引き出すか～」について検討。

・2025年に向けた看護職員の確保について話し合われた。2025年に約200万人程  
度の看護職員(保健師、助産師を含む)が必要になると推計されており、現在の状  
況では十数万人が不足する見込み。

・看護職員の県内就職率は医師会立看護師養成所卒業生で78.1%、大学卒業生で  
41.4%、

准看護師は准看護師養成所卒業生は89.3%。

・防府市の調査では市内医療機関の看護職員にしめる准看護師の割合は約50%

平成26年度、山口県からの養成所1か所あたり補助基準額は、通信制看護師  
2年過程>全日制看護師3年過程>全日制看護師2年過程>定時制看護師  
2年過程>准看護師過程。

・地元定着率の高い養成所に対する支援強化が求められる。

②中四九地区看護学校協議会の報告(平成28年8月)

医師会報10月号に掲載予定

③県内の看護師養成について

・看護教員の養成が必要⇒現在定員に満たないと講習会が開催されない。隔年に行う  
などの定期開催にすれば準備がしやすく参加人数が確保できる可能性あり。

④都市医師会、看護学院(校)からの意見・要望

・経済的な問題(補助金の確保)、

- ・マンパワー（応募者数減少、休学・退学者の増加、看護教員、講師の確保）
- ・実習施設の確保

郡市医師会の枠を越えた協力体制が必要で、県医師会でワーキングチーム委員が決定

7 郡市介護保険担当理事協議会（10/6） （守友理事）

- ・地域医療介護総合確保基金（介護分）

介護施設等整備事業（ハード部分） 12億 859万1千円

介護従事者確保事業（ソフト部分） 1億2695万7千円

事業提案書を募集中

- ・山口県は全国に比べ10年早く高齢化が進んでいる  
平成27年時点で

県内人口 約139万9千人

65歳以上 45万人（32.2%、全国4位）

75歳以上 22.8万人（16.3%）

- ・要介護（支援）認定者はH.28年7月末で89,035人

要支援1 13,506人（15.2%）

要支援2 11,557人（13.0%） 要支援合計 25,063人

要介護1 20,640人（23.2%）

要介護2 14,148人（15.9%）

要介護3 10,731人（12.1%）

要介護4 10,433人（11.7%）

要介護5 8,020人（9.0%） 要介護合計 63,972人

次期改正では利用者負担の引き上げや、認定期間を最大2年から3年へ延ばすことが検討中

- ・認知症施策 新オレンジプランが平成27年1月に策定

- ・地域包括診療加算について

- ・平成28年12月17日（土）15時から山口県医師会にて

主治医意見書記載のための主治医研修会を開催

8 郡市学校保健担当理事協議会（10/9）

（広田理事）

- ①平成28年度中国四国学校保健担当理事連絡会議

- ②平成28年度中国地区学校保健・学校医大会

- ・山口県からは、7月に周南三市で行った「運動器検診導入による学校医および学校現場への影響調査」の結果を報告した。

- ・現場からのアンケートは中四国では初。

- ・1.2の詳細は、山口県医師会報に掲載される。

- ③運動器検診について

- ・周南三市のアンケート結果を紹介

- ・山口県医師会から、10月～11月に改めてアンケートを実施



県教育委員会でも学校現場にアンケートを行う。これをふまえて、次年度以降の方向性を検討したい。

④学校医活動記録手帳について

光市は提出率 配布数32枚 回収31枚(96.9%)

手帳作成の目的

- ・学校医の役割の再確認。法的な義務も含めて業務内容を記載。
- ・学校医の認知の向上 単なる「検診医」になってしまってはダメ。積極的に学校公衆衛生に参画するきっかけになって欲しい。

⑤学校医研修会、予防接種医研修会、心臓検診精密検査医療機関研修会

平成28年12月4日(日)13時~開催予定

⑥毎日新聞記事への意見書

平成28年9月1日付けの記事への申し入れ

山口県臨床整形外科医会、山口県小児科医会との連名で、強く申し入れ。

10月6日(木)時点で回答未着。

以上を報告した。

## II 協議、承認事項

- 1 忘年会の日程について (竹中会長・井上理事)  
12月1日(木)19時~ 松原屋
- 2 周南三市医師会役員会 (竹中会長)  
11月16日(水) 松原屋 光市医師会引き受け
- 3 会計報告(平成28年4月~9月) (藤田副会長)
- 4 平成29年度地域医療介護総合確保基金の事業提案書 (藤田副会長)  
次年度に向け提出予定
- 5 光ロータリークラブ市民セミナー(H.29.1.28 予定)の後援 (竹中会長)
- 6 平成29年度の光市保健関連事業についての光との合同協議会 (竹中会長)  
10月25日の医師会講演会後に実施
- 7 ふれあい健康フェスティバル 11月27日開催 (竹中会長)  
健康相談コーナーに竹中会長が出務する

欠席 丸岩昌文監事

## 議題

### I 報告事項

#### 1 平成28年度第1回郡市医師会長会議（10/13） （竹中会長）

##### 報告事項

- ① 中央情勢報告
- ② 日本医師会第137回定例・第138回臨時代議員会  
詳細は日医ニュース2016.7.20号
- ③ 第1回都道府県医師会長会議  
詳細は日医ニュース2016.10.20号
- ④ 中国四国医師会連合各種分科会  
第1～第3分科会で報告、討議
- ⑤ 山口県中途失聴・難聴者協会からの依頼について

##### 協議事項

- ① 地域医療介護総合確保基金について  
事業提案書を10月28日までに県医師会に提出、H.29年2月県議会で審議、  
国へ計画を提出し3月に決定
- ② 地域医療構想について  
H.28年9月8日に周南圏で第1回の地域医療構想調整会議を開催。  
12月頃第2回を予定
- ③ 医師会立看護学校問題について  
県内に8校が設置。  
いずれも生徒数の減少、補助金の減額、教員不足、実習施設の確保困難、実習費用の高騰など問題を抱えている。

#### 2 平成28年度第2回地域医療支援病院審議会（10/19） （竹中会長）

##### （1）地域医療支援病院オープンシステム 徳山医師会病院の業務報告

- ・ H28年度上半期 紹介率94.7%、逆紹介率85.1%、平均在院日数19.1日、  
病床利用率73.6%
- ・ 救急用又は患者輸送用自動車により搬入した救急患者数  
H28年度上半期 救急車128人、患者搬送用自動車172人
- ・ 入退院  
H28年度上半期  
入院数 1,190人 地域連携室経由の入院 213人  
退院数 1,223人 地域連携室経由の退院 515人  
退院時に行く先を探すために地域連携室が関わることが多い。
- ・ 患者相談件数 H28年度上半期 5,917件（在宅2,551件、転院・施設入所  
2,742件）

(2) 地域医療支援病院 徳山中央病院の業務報告

- ・H28 年度上半期 紹介率 71.4%、逆紹介率 118.2%、平均在院日数 14.0 日、病床稼働率 90.2%
- ・救急用又は患者輸送用自動車により搬入した救急患者数  
H28 年度上半期 救急車 2,355 人、ヘリコプター 4 人
- ・患者相談件数 H28 年度上半期 5,647 件

3 第 1 2 2 回周南医学会 (10/23) (竹中会長)  
熊毛医師会引き受けて開催 光市からは光市立光総合病院整形外科より 1 題  
来年度は柳井医師会引き受け

4 平成 2 8 年度第 1 回地域協議会 (10/26) (竹中会長)  
地域医療介護連携システム 電子ネットワークの説明  
各医師会でも個別説明会を行う  
周南地区でのシステム構築、開始の是非を今後協議予定

5 平成 2 8 年度都市産業保健担当理事協議会 (10/27) (多田理事)

① 第 3 8 回産業保健活動推進全国会議報告

② 産業医・学校医の医師活動賠償責任保険

身体障害だけでなく、財物損壊、経済的損失等を含めた不足の事態について  
損害賠償を請求された場合の補償を対象。

③ 平成 29 年度の産業医研修会のテーマ、開催希望を募集

以上を報告した

II 協議、承認事項

1 胃がん検診の内視鏡検査導入について (竹中会長)  
・市内実施医療機関への意向調査 (光市健康増進課)  
内視鏡検査導入する 8  
導入しない 3  
未定 4

・平成 2 9 年度実施は困難なので、平成 3 0 年度を目処に導入の方向で検討

・医師会持ち出しとなっている読影会出務料を市担当課と検討

2 保育園等での重大事故時の調査委員の選定について (竹中会長)  
広田理事が就任

3 周南三市医師会役員会 (竹中会長)  
平成 2 8 年 1 1 月 1 6 日 (水) ホテル松原屋で開催

4 第 6 回つながる輪ひかり研修会 (竹中会長)  
平成 2 8 年 1 1 月 1 0 日 (木) 「訪問薬剤管理について」

5 忘年会 (井上理事)  
平成 2 8 年 1 2 月 1 日 (木) ホテル松原屋 1 9 時～  
古希お祝い 松村壽太郎先生

6 見舞金について (竹中会長)

- 7 地域医療介護連携システム説明会について (竹中会長)  
平成28年11月22日(火) 学術講演会終了後に開催
- 8 在宅医療関連講師人材養成事業研修会への推薦について (竹中会長)
- 9 附属光中学校 AED 講習会について (竹中会長)  
平成28年11月24日(木) 開催

以上を協議・承認した。

## 平成28年12月光市医師会定例理事会

日時 平成28年12月13日(火) 午後7時00分より午後7時50分

場所 光市医師会事務局

出席 竹中博昭会長、藤田敏明副会長、広田修理事、谷川幸治理事、多田良和理事  
北川博之理事、守友康則理事、前田一彦理事、井上祐介理事、平岡博監事

欠席 丸岩昌文監事

### 議題

#### I 報告事項

- 1 周南三市医師会役員会 (11/16) (竹中会長)
  - (1) 各市の現況報告  
乳幼児・学校健診、がん検診、特定健診、休日診療所など
  - (2) 胃がん検診の内視鏡検査について  
三市とも将来的には導入の方向で検討中
- 2 郡市医師会医療事故調査担当理事協議会 (11/17) (前田理事)
  - (1) 医療事故調査制度  
施行から1年が経過しての経過報告  
概要は <http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000061201.html>  
死亡時にはできるだけ Ai (Autopsy imaging) を行うことが望ましい
- 3 松村壽太郎先生 山口県選奨受賞 (11/18)  
<http://www.pref.yamaguchi.lg.jp/press/201611/035833.html> を参照
- 4 郡市医師会労災・自賠責保険担当理事協議会 (11/24) (守友理事)
  - (1) オンライン請求導入について
  - (2) 山口県労災保険指定医部会の解散について  
郡市医師会労災保険担当理事会へ移行・一元化する
  - (3) 自賠責医療委員会より  
X線撮影を行う場合、同一部位の撮影は2回まで。3回目以降は  
コメントが無い場合は損保側で査定可とする
  - (4) 山口県医師会自賠責保険研修会

平成28年12月15日(木) 15時～ 山口グランドホテル3階

(5) 質疑応答

- ① 自賠責保険では「PTSD」は対象とならないのか  
診断基準を満たし、1年～1年半経過して症状が固定すれば対象となる  
精神疾患のため、事故との関連を証明するのはなかなか困難
- ② 勤務中の交通事故は自賠責と労災はどちらが優先されるのか  
法的にはどちらでも可

5 2016ふれあい健康フェスティバル(11/27) (竹中会長)

11件の健康相談に対応

6 ジェネリック医薬品の使用促進に関する地域別意見交換会 (竹中会長)

ジェネリック医薬品の使用状況について(山口県健康福祉部薬務課)

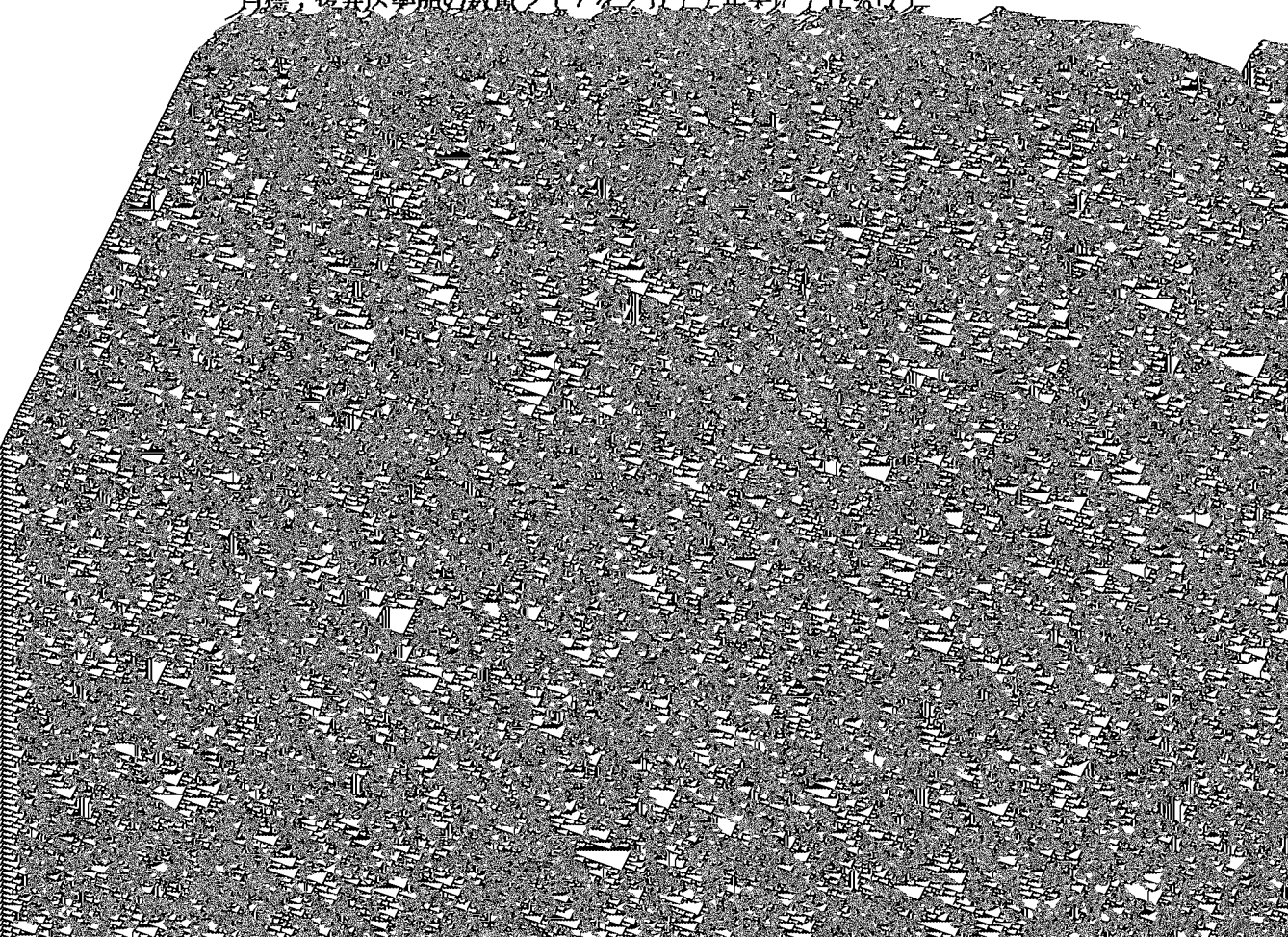
(1) 国民医療費と高齢化率の動向

	医療費	高齢化率
平成7(1995)年	27.0兆円	14.6%
平成17(2005)年	33.1兆円	20.2%
平成25(2013)年	40.1兆円	25.1%

(2) 国の方針

H27年6月策定の「財政運営と改革の基本方針」

目標：後発医薬品の数量シェアを2017年中に70%以上





## 月例会報告

平成 28 年 10 月 25 日 (火)

1. 忘年会について

平成 28 年度会務分担表

	業務区分	担当理事	担当補佐
1	総務	竹中博昭	藤田敏明
2	庶務・会計	藤田敏明	竹中博昭
3	広報	廣田 修	佃 邦夫、高橋秀児
4	生涯教育	谷川幸治	平岡 博、井上祐介
5	医療情報システム	廣田 修	佃 邦夫、河内山敬二
6	医療保険	守友康則	多田良和、前田一彦
7	介護保険	守友康則	丸岩昌文、横山 宏、市川淳二
8	労災・自賠責保険	守友康則	多田良和、田中博幸
9	医事紛争・診療情報	藤田敏明	清水敏昭、前田一彦
10	麻薬	北川博之	秋吉宏規、河内山敬二
11	地域医療	藤田敏明	丸岩昌文、田村健司
12	救急医療	多田良和	丸岩昌文、田村健司
13	小児救急医療	廣田 修	松島 寛、山手智夫
14	妊産婦・乳幼児保健	北川博之	廣田 修、松島 寛、山手智夫
15	学校保健	廣田 修	松島 寛、山手智夫
16	成人高齢者保健・特定健診	井上祐介	多田良和、吉村将之
17	産業保健	多田良和	守友康則、吉村将之
18	医業経営（労務・税制）	前田一彦	村田雅子、五嶋武
19	医療廃棄物	前田一彦	守友康則、河内山敬二
20	会員福祉	井上祐介	藤田敏明、清水敏昭、藤山純一

### 10月休日診療所当番医報告

10月		内科系	外科系	
	2(日)	12	7	19
9(日)	22	4	26	
10(月)	20	4	24	
16(日)	8	8	17	
23(日)	7	8	15	
30(日)	14	5	19	
計	84	36	120	

### 11月休日診療所当番医報告

11月		内科系	外科系	
	3(木)	26	6	32
6(日)	15	8	23	
13(日)	18	3	21	
20(日)	30	5	35	
23(水)	19	4	23	
27(日)	22	2	24	
計	130	28	158	

### 12月休日診療所当番医報告

12月		内科系	外科系	
	4(日)	32	3	35
11(日)	25	6	31	
18(日)	10	2	12	
23(金)	23	22	45	
25(日)	26	9	35	
31(土)	46	10	56	
計	162	52	214	



### ☆ これからの行事予定 ☆

1月	10日(火)	理事会
	24日(火)	月例会・学術講演会
2月	14日(火)	理事会
	28日(火)	月例会・学術講演会
3月	14日(火)	理事会
	23日(木)	光三師会総会
	28日(火)	月例会・学術講演会

## 緑友会ゴルフコンペ成績

平成 28 年 10 月 16 日  
周南カントリークラブ

順位	名 前	OUT	IN	GR	HDCP	NET
優勝	前田 昇一	46	47	93	10	83
準優勝	守田 忠正	46	47	93	4	89
3	森本 博士	39	45	84	-5	89
4	井上 祐介	59	53	112	23	89
5	南 典文	54	50	104	14	90
6	田中 博幸	43	56	99	7	92
7	平田万三志	51	49	100	6	94
8	兼清 照久	51	48	99	4	95
9	守友 康則	53	51	104	9	95
10	赤崎 信正	55	50	105	9	96
11	國近 豊	54	51	105	6	99

DC ⑧赤崎 ⑮守田

NP ②赤崎 ⑥⑬森本

ドラ短 井上

平成 28 年 12 月 11 日  
周南カントリークラブ

順位	名 前	OUT	IN	GR	HDCP	NET
優勝	守田 忠正	43	45	88	4	84
準優勝	赤崎 信正	44	55	99	9	90
3	横山 宏	49	43	92	1	91
4	國近 豊	51	46	97	6	91
5	南 典文	50	56	106	14	92
6	前田 昇一	50	53	103	8	95
7	兼清 照久	53	47	100	4	96
8	森本 博士	47	48	95	-5	100

DC ⑧國近 ⑮横山

NP ②⑥守田 ⑬横山 ⑰國近

ドラ短 前田

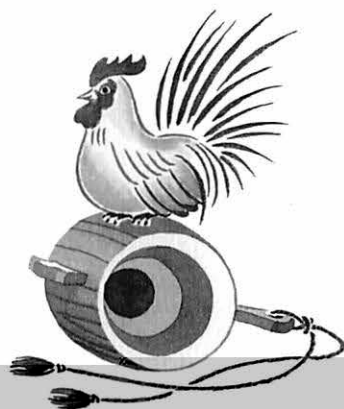
## 編集後記

現在、暦は太陽暦（グレゴリオ暦）が用いられています。明治5年（1872年）12月2日をもってそれまでの太陰太陽暦（旧暦・天保暦）が廃止され、「明治5年12月3日」が「明治6年1月1日」となりました。この決定は、年末も近い明治5年11月9日に突然公布されたためかなり驚かれた様で、混乱を防ぐため官暦（政府が認めた正式な暦）には明治42年（1909年）まで旧暦も記載されていたようです。

月の満ち欠けの周期を元にしてしていたのが太陰暦です。太陰＝月のことです。時計の無い時代、月の形を生活のリズムにしたのは自然なことだったのでしょうか。季節で変動がありますが、18時に満月は東、上弦の月は南の空に見ることができます。

今回の表紙写真は2017年1月1日、室積海岸から見た月と金星です。本当は初日の出を撮るつもりでしたが、美しかったので夕景にしてみました。

本年もよろしくお願い申し上げます。（広田 修）



発行所 光市医師会  
TEL (0833) 72-2234  
発行日 平成 29 年 1 月 31 日  
発行者 竹中 博昭  
編集者 広報担当  
印刷所 光市光井一丁目 15 番 20 号  
中村印刷株式会社