

● 診療科の特色

糖尿病治療アルゴリズムは低血糖リスクを減らし、体重を減少させる治療薬の登場によって近年飛躍的に進歩し大きく変化しています。一方、超高齢会に突入した日本においてサルコペニア、フレイル、認知症、スティグマといった新たな社会問題が生じ、適切な対応、予防、早期治療への対策が喫緊の課題として取り上げられています。

上記課題に関して、当科では糖尿病・脂質代謝、高血圧症を中心とした生活習慣病領域全般にわたって、外来および入院診療に取り組んでいます。医師、看護師、薬剤師、管理栄養士、理学療法士、歯科医師、歯科衛生士など多くのスタッフが一体となって協力・連携し、患者さんのセルフケアをサポートする「チーム医療」に力を入れて取り組んでいます。

具体的には持続血糖測定 (CGM : continuous glucose monitoring)、間歇スキヤン式持続血糖測定 (isCGM)、パーソナルCGM機能を搭載したインスリンポンプ療法 (SAP: sensor augmented pump) などを積極的に導入し、低血糖予防、血糖変動推移の「見える化」を図ることによって、患者さんが安心・納得して最新の医療を受けて頂けるよう努めています。

さらに、呼吸商を評価して栄養素利用率の評価、グルコースクランプやインピーダンス法・DEXA 法による体組成計測検査器機を用いてインスリン感受性・抵抗性の評価を行い、グルカゴン負荷試験、食事負荷試験を用いて内因性インスリン分泌能の評価、握力、立ち上がりテスト、歩行速度、開眼片足立ち時間の計測によるフレイル、サルコペニアの評価、DASC-8、MMSE を用いて認知・生活機能、高齢者の血糖コントロール目標設定のためのカテゴリー分類を評価することによって患者さん個々の病態に即した適切な治療を行っています。

2024年7月1日に、当科は科の名称を「糖尿病・内分泌内科」に改めました。内分泌内科領域の診療にも今後いっそう力を入れていく所存です。2024年度はおよそ890名の診療にあたっています。甲状腺疾患としてバセドウ病、慢性甲状腺炎(橋本病)、亜急性甲状腺炎、甲状腺腫瘍などの診療を行っております。甲状腺超音波は年間約400例を自科で施行しています。超音波ガイド下の穿刺細胞診は、今年度15例を自科で施行しました。

バセドウ病の治療には内服療法・手術療法・アイソトープ療法があります。当科では内服療法のほかにアイソトープ治療(<sup>131</sup>I 内照射)も対応可能です。2024年度は外来で3例施行しました。手術療法の適応となる症例については乳腺・甲状腺外科に院内紹介し連携で治療を行っています。患者さんひとりひとりに最適と思われる治療法を提案しています。

その他下垂体疾患(下垂体前葉機能低下症、中枢性尿崩症など)、副甲状腺疾患(原発・続発性副甲状腺機能亢進症・低下症など)、副腎疾患(原発性アルドステロン症、副腎性クッシング症候群、褐色細胞腫など)をはじめとした内分泌疾患全般にわたり診療しています。原発性アルドステロン症精査に必要な副腎静脈サンプリングは放射線科と連携して行っています。近年症例数の増加している疫チェックポイント阻害薬の内分泌学的有害事象への対応も行っています。

低血糖症の診療においては糖代謝の観点と内分泌の観点からの病態把握・鑑別診断が必要です。当科では各種負荷試験や画像検査を行い、インスリノーマなどが疑われる場合には放射線科と連携でASVS(選択的カルシウム動注後肝静脈サンプリング)を施行し精査を行っています。

常時10~15名/日の糖尿病教育入院患者がいますが、外科手術の周術期や化学療法中の免疫抑制状態、さらに、妊娠管理を要するハイリスクな他科入院患者の血糖管理も月80~100名とかなりの症例数を誇っており、糖尿病学会認定教育施設として豊富な症例を経験でき、質・量ともに充実した研修を行う事ができます。また学会発表、論文投稿も積極的に行っています。

● 入院診療実績

1. 主要入院患者数

新入院患者数 271人

疾患	患者数
1型糖尿病(うち劇症2, 緩徐進行8)	13
2型糖尿病	130

糖尿病性ケトアシドーシス(うち正常血糖 1)	9
高血糖高浸透圧症候群	18
糖尿病ケトアシドーシス	4
糖尿病性腎症/腎不全	7
膵性糖尿病	1
ミトコンドリア糖尿病	1
ステロイド糖尿病	1
シックデイ	2
糖尿病性足壊疽	2
低血糖症	8
甲状腺・内分泌疾患 (※)	49
その他(うち COVID-19 15)	27

(※うち甲状腺クリーゼ 4, バセドウ病/甲状腺機能亢進症 9、甲状腺眼症 4、原発性アルドステロン症 3、副腎皮質機能低下症/副腎クリーゼ 12、副甲状腺機能亢進症 2、高カルシウム血症 1、低ナトリウム血症 2、高ナトリウム血症 1、低カリウム血症 3、高カリウム血症 1、褐色細胞腫 2、汎下垂体機能低下症 1、下垂体卒中 1、副腎腫瘍 2、高血圧症 1) 複数疾患合併症例あり合計は一致しない

## 2. 教育入院関連諸実績

自己注射指導	合計	154
	うち新規導入	71
自己血糖測定指導	合計	124
	うち新規導入	53
CSII	のべ入院 CSII 患者	8
	うち新規導入	3
	(うち SAP 導入)	(1)
持続血糖モニター装着	フリースタイルリブレ等導入	83
糖尿病教室	実施回数	115
	のべ参加者数	385

## ● 研究業績

### 論文

- 1) Ueno A, Onishi Y, Mise K, Yamaguchi S, Kanno A, Nojima I, Higuchi C, Uchida HA, Shikata K, Miyamoto S, Nakatsuka A, Eguchi J, Hida K, Katayama A, Watanabe M, Nakato T, Tone A, Teshigawara S, Matsuoka T, Kamei S, Murakami K, Shimizu I, Miyashita K, Ando S, Nunoue T, Wada J  
Plasma angiotensin-converting enzyme 2 (ACE2) is a marker for renal outcome of diabetic kidney disease (DKD) (U-CARE study 3)  
BMJ Open Diabetes Research & Care, 12, 3, 2024, MAY
- 2) Sakane S, Kato K, Hata S, Nishimura E, Araki R, Kouyama K, Hatao M, Matoba Y, Matsushita Y, Domichi M, Suganuma A, Murata T, Wu FL, Sakane N  
Association of hypoglycemia problem-solving abilities with severe hypoglycemia in adults with type 1 diabetes: a Poisson regression analysis  
Diabetology International, 15, 4, 777-785, 2024, OCT
- 3) Miyamoto S, Heerspink HJL, de Zeeuw D, Sakamoto K, Yoshida M, Toyoda M, Suzuki D, Hatanaka T, Nakamura T, Kamei S, Muro S, Hida K, Ando S, Akai H, Takahashi Y, Kitada M, Sugano H, Nunoue T, Nakamura A, Sasaki M, Nakatou T, Fujimoto K, Kawanami D, Wada T, Miyatake N, Kuramoto H, Shikata K, CANPIONE Study Investigators  
A randomized, open-label, clinical trial examined the effects of canagliflozin on albuminuria and eGFR decline using an individual pre-intervention eGFR slope  
Kidney International, 106, 5, 972-984, 2024, NOV

- 4) Watanabe M, Eguchi J, Takamoto A, Kanzaki H, Noda Y, Kagawa S, Wada J  
HOMA-beta independently predicts survival in patients with advanced cancer on treatment with immune checkpoint inhibitors  
Frontiers in Endocrinology, 15, 2024, DEC 11
- 5) Sakane N, Matsuhisa M, Kuroda A, Miura J, Hirota Y, Kato K, Toyoda M, Kouyama R, Kouyama K, Shimada A, Kawashima S, Matoba Y, Meguro S, Kusunoki Y, Hida K, Tanaka T, Domichi M, Suganuma A, Suzuki S, Tone A, Hosoda K, Murata T, ISCHIA Study Grp  
Cost-effective analysis focused on hypoglycemia of intermittent-scanning continuous glucose monitoring in type 1 diabetes adults: a ISCHIA randomized clinical trial  
Diabetology International, 16, 1, 78-85, 2025, JAN
- 6) 肥田 和之  
脂質異常症  
腎不全合併症重症化の予防と対策ハンドブック, 19-22, 2024年4月1日
- 7) 森本 栄作, 稲垣 兼一, 石井 貴大, 山岡 主知, 佐々木 恵里佳, 伊藤 慶彦, 寺坂 友博, 原 孝行, 越智 可奈子, 三好 智子, 和田 淳.  
甲状腺ホルモン不応症と遺伝性出血性毛細血管拡張症を合併した1例  
日本内分泌学会雑誌, 100, Suppl, 31-32, 2024年6月28日
- 8) 片山 晶博 熊澤 一真, 肥田 和之  
糖代謝異常妊婦の体重増加量と栄養のマネージメント 糖代謝異常妊婦の妊娠中体重増加量と周産期合併症に関する検討  
糖尿病と妊娠, 24, 2, 38-39, 2024年8月31日
- 9) 片山 晶博  
第5章 糖尿病・内分泌代謝の薬の使い分け 1. 総論、改訂版 同効薬、納得の使い分け Update、最新の根拠を学び、症例で鍛え、ピットフォールを回避する  
レジデントノート増刊 改訂版 同効薬、納得の使い分け Updat、最新の根拠を学び、症例で鍛え、ピットフォールを回避する, 27, 2, 127-129, 2025年3月19日
- 10) 茅原 奈央  
糖尿病、肥満等に起因した著明な高中性脂肪血症に伴う重症急性膵炎の一例  
岡山医療センター 年報, 20, 259-260, 2025年3月24日
- 11) 吉川 善  
2型糖尿病合併妊婦の妊娠中体重増加量と周産期合併症に関する検討  
岡山医療センター 年報, 20, 292-294, 2025年3月24日

#### 学会発表

- 1) 2型糖尿病合併妊婦の妊娠中体重増加量と周産期合併症に関する検討  
吉川 善  
第121回日本内科学会総会内 2024年4月13日
- 2) 当院外来通院中の2型糖尿病患者における経口セマグルチドの中長期の治療効果についての後方視的検討  
山下 沙織  
第67回日本糖尿病学会年次学術集会 2024年5月17日
- 3) 2型糖尿病合併妊娠における妊娠初期のSGLT-2阻害薬およびインクレチン関連薬使用と周産期・新生児合併症との関連について  
渡邊 真由  
第67回日本糖尿病学会年次学術集会 2024年5月17日
- 4) 当院における妊娠糖尿病と2型糖尿病合併妊娠の周産期合併症の比較検討  
片山 晶博  
第67回日本糖尿病学会年次学術集会 2024年5月17日
- 5) 52週間のチルゼパチド投薬がエネルギー代謝、体液バランスを含めた体組成に及ぼす影響  
肥田 和之  
第67回日本糖尿病学会年次学術集会 2024年5月18日
- 6) 血液透析患者の糖化アルブミン偽性高値にリブレのAGP(血糖トレンド)並びにGMI(血糖管理指標)

- を用いた有用性の検討  
肥田 和之  
第 69 回日本透析医学会学術集会・総会 2024 年 6 月 9 日
- 7) 妊娠糖尿病の診断時期による周産期合併症および分娩後インスリン分泌能に関する検討  
片山 晶博  
第 40 回日本糖尿病・妊娠学会年次学術集会 2024 年 11 月 22 日
  - 8) 2 型糖尿病合併妊娠における妊娠初期の非インスリン薬使用と周産期・新生児合併症との関連  
渡邊 真由  
第 40 回日本糖尿病・妊娠学会年次学術集会 2024 年 11 月 22 日
  - 9) 2 度の副甲状腺手術を要した高齢原発性副甲状腺機能亢進症の一例  
山下 沙織  
第 34 回臨床内分泌代謝 Update 2024 年 11 月 22 日
  - 10) 左心室内血栓症例における 2 型糖尿病の有無と臨床的特徴に関する検討  
吉川 善  
第 62 回日本糖尿病学会中国四国地方会 総会 2024 年 12 月 6 日
  - 11) 2 型糖尿病合併妊娠における妊娠初期の非インスリン薬使用と周産期・新生児合併症との関連  
田中(金) 美世  
第 62 回日本糖尿病学会中国四国地方会 総会 2024 年 12 月 6 日
  - 12) 薬剤性過敏症症候群に緩徐進行 1 型糖尿病を合併した一例  
茅原 奈央  
第 62 回日本糖尿病学会中国四国地方会 総会 2024 年 12 月 6 日
  - 13) 当院における妊娠糖尿病と 2 型糖尿病合併妊娠の周産期合併症の比較検討  
井上 亜佑美  
第 62 回日本糖尿病学会中国四国地方会 総会 2024 年 12 月 6 日
  - 14) 血糖管理に難渋し、tirzepatide にてインスリン分泌能が回復した HNF1B 遺伝子変異を伴う MODY の一例  
山下 沙織  
第 62 回日本糖尿病学会中国四国地方会 総会 2024 年 12 月 6 日
  - 15) 妊娠糖尿病の診断時期による周産期合併症および分娩後インスリン分泌能に関する検討  
長谷川 百花  
第 62 回日本糖尿病学会中国四国地方会 総会 2024 年 12 月 6 日
  - 16) 血液透析患者の糖化アルブミン偽性高値にリブレの AGP 並びに GMI を用いた有用性の検討  
谷 聡美  
第 62 回日本糖尿病学会中国四国地方会 総会 2024 年 12 月 6 日
  - 17) インスリンポンプ変更により Hemoglobin glycation index が低下した 1 型糖尿病の一例  
片山 晶博  
第 62 回日本糖尿病学会中国四国地方会 総会 2024 年 12 月 6 日
  - 18) 遺伝性球状赤血球症による不顕性溶血で HbA1c 偽低値を示した一例  
岩佐 知佳  
第 62 回日本糖尿病学会中国四国地方会 総会 2024 年 12 月 7 日
  - 19) 高度の腎機能障害を伴った正常血糖ケトアシドーシスの 1 例  
長谷 瑞樹  
第 62 回日本糖尿病学会中国四国地方会 総会 2024 年 12 月 7 日
  - 20) サクビトリアルバルサルタン(ARNI) が尿中 CPR 異常高値に影響を及ぼしたと考えられた 1 例  
肥田 和之  
第 62 回日本糖尿病学会中国四国地方会 総会 2024 年 12 月 7 日
  - 21) メトホルミン・セマグルチド注にイメグリミン併用が糖代謝に及ぼす影響を検討した 1 例  
肥田 和之  
第 62 回日本糖尿病学会中国四国地方会 総会 2024 年 12 月 7 日
  - 22) アスコルビン酸経口投与が透析患者の血糖測定に及ぼす影響についての検討  
肥田 和之  
第 62 回日本糖尿病学会中国四国地方会 総会 2024 年 12 月 7 日

● 講演、研究会

講演

- |  |               |
|--|---------------|
| 1) 患者さんの腎生を考える会～糖尿病とCKD～<br>肥田 和之                          | 2024年 7月 16日  |
| 2) 赤磐地区有志医師勉強会～DUAL Seminar in 赤磐～<br>肥田 和之                | 2024年 8月 26日  |
| 3) 第51回東備糖尿病療養指導セミナー<br>片山 晶博                              | 2024年 10月 5日  |
| 4) 家族性コレステロール血症 Update Seminar<br>肥田 和之                    | 2024年 10月 29日 |
| 5) 北ブロックファーマシストふれあいセミナー<br>片山 晶博                           | 2024年 11月 7日  |
| 6) GLP-1 Web Seminar<br>肥田 和之                              | 2024年 11月 11日 |
| 7) Diabetes & Hypertention -世界糖尿病デーにウェルビーイングを考える-<br>片山 晶博 | 2024年 11月 14日 |
| 8) 糖・脂質代謝医療連携セミナー<br>肥田 和之                                 | 2024年 11月 14日 |
| 9) 浅口医師会第503回研修会<br>片山 晶博                                  | 2025年 1月 15日  |

座長

- |  |              |
|--|--------------|
| 1) 第32回糖尿病性腎症セミナー<br>肥田 和之             | 2024年 5月 29日 |
| 2) 第36回糖尿病と脂質研究会<br>肥田 和之              | 2024年 6月 12日 |
| 3) 御津医師会学術講演会<br>肥田 和之                 | 2024年 8月 27日 |
| 4) マンジャロ講演会<br>肥田 和之                   | 2024年 9月 26日 |
| 5) 糖尿病治療の最前線:GIP/GLP-1 RAを考える<br>片山 晶博 | 2025年 3月 24日 |