

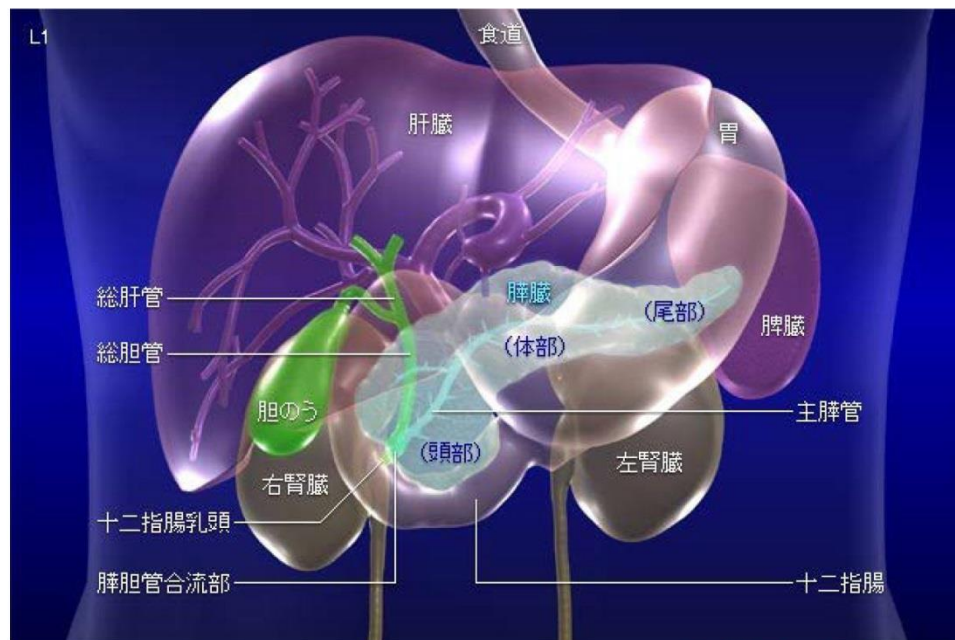
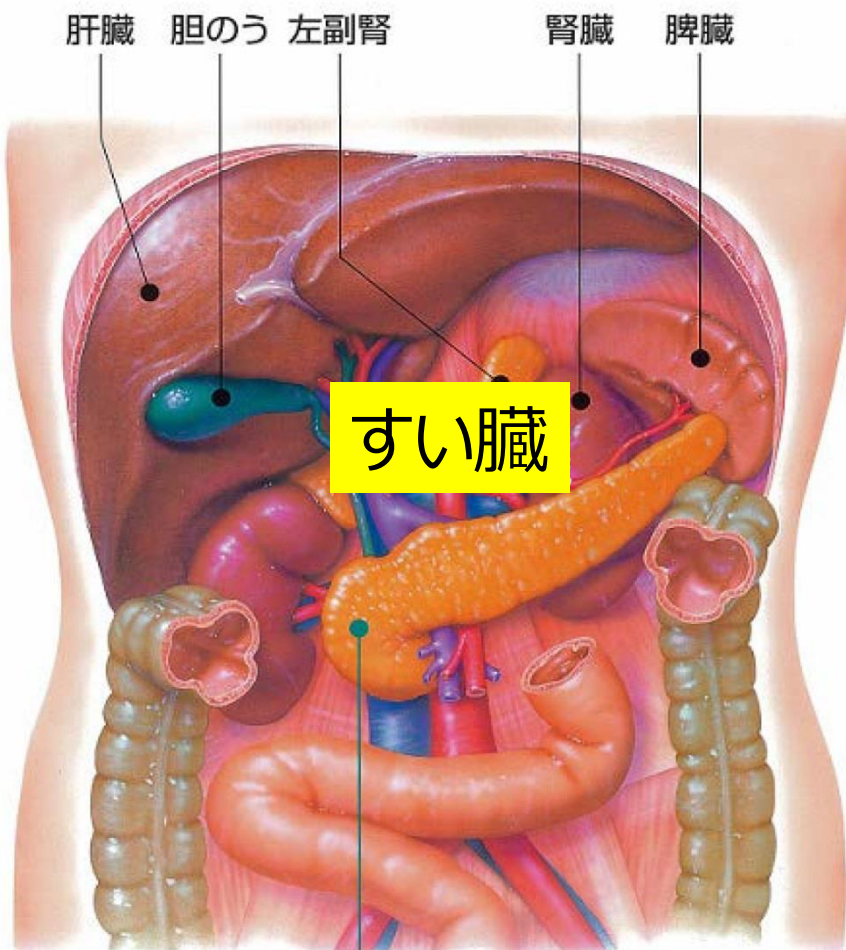


# 糖尿病とすい臓がんのこと ～早期診断に大切なこと～

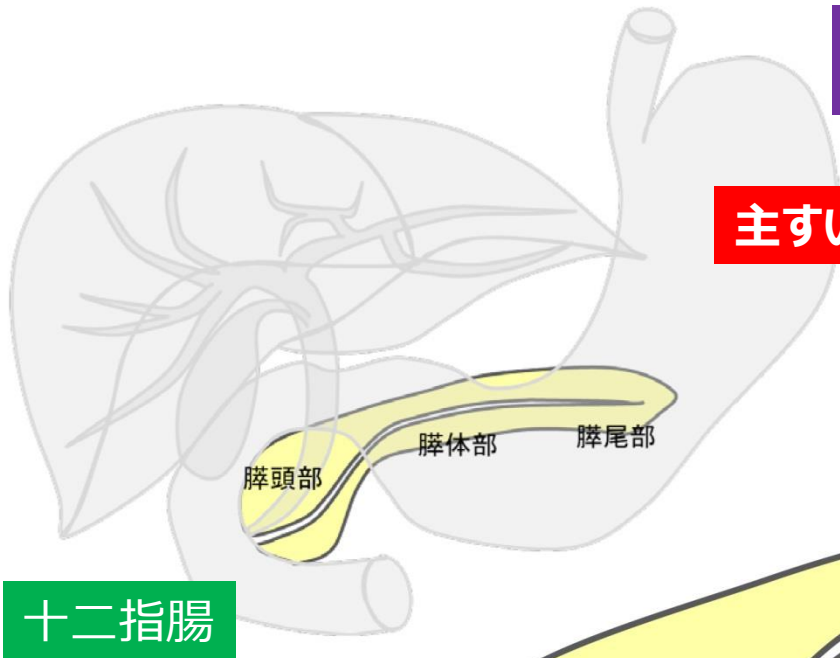
JA尾道総合病院 診療部長  
花田敬士

# すい臓

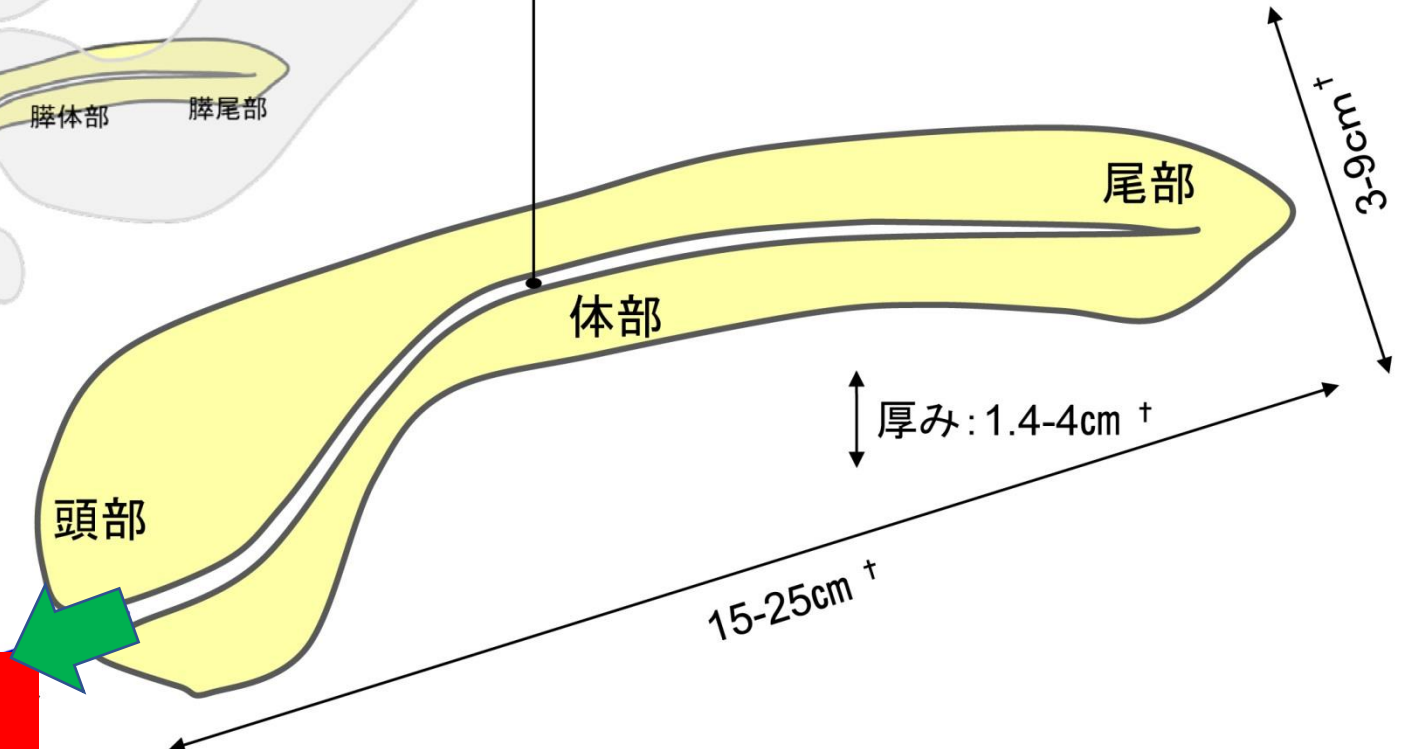
- 体の奥（胃の裏）にあります。
- 背中側に張り付いています。
- ホルモン（インスリンなど）
- 消化液（すい液）を出します。
- 大きさ：15～20cm
- 重さ：100gほど



# すい臓を詳しくみてみましょう



主すい管：2-3mmほど。すい液が流れる ← の方向



十二指腸

**すい液：**  
食事が十二指腸に  
来れば流れる  
一日1.5リットル  
脂肪、たんぱく、糖  
すべて消化

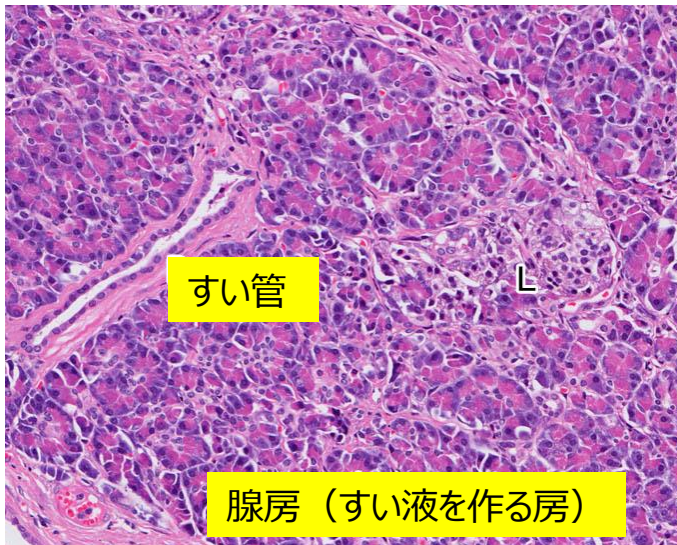
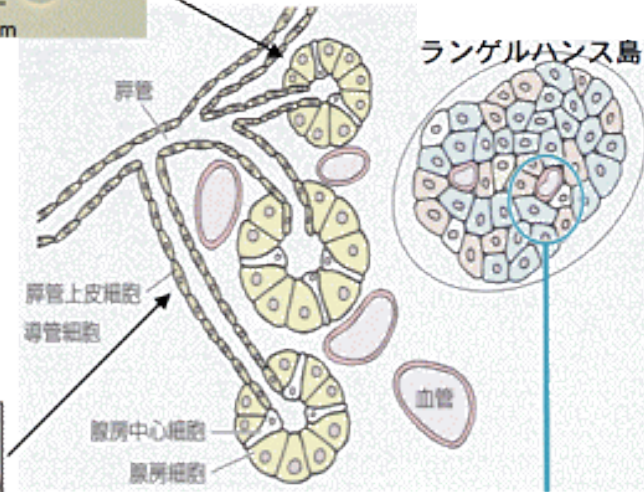
すい臓がんは大半がすい管にできます



腺房細胞

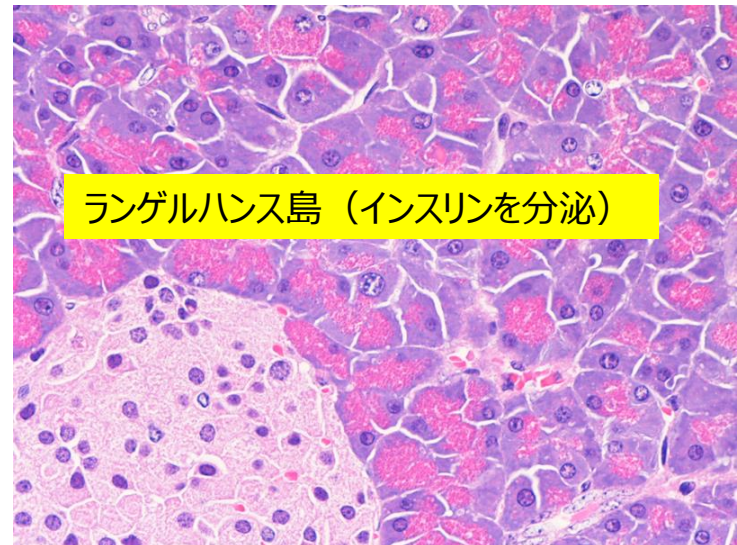
10 μm

導管細胞



すい管

腺房 (すい液を作る房)

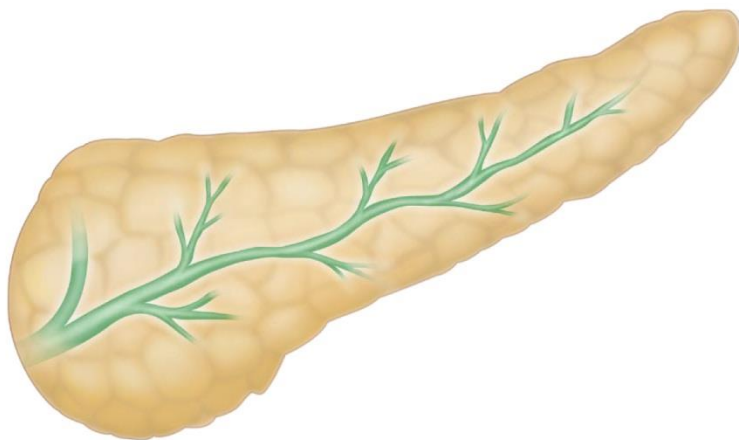


ランゲルハンス島 (インスリンを分泌)

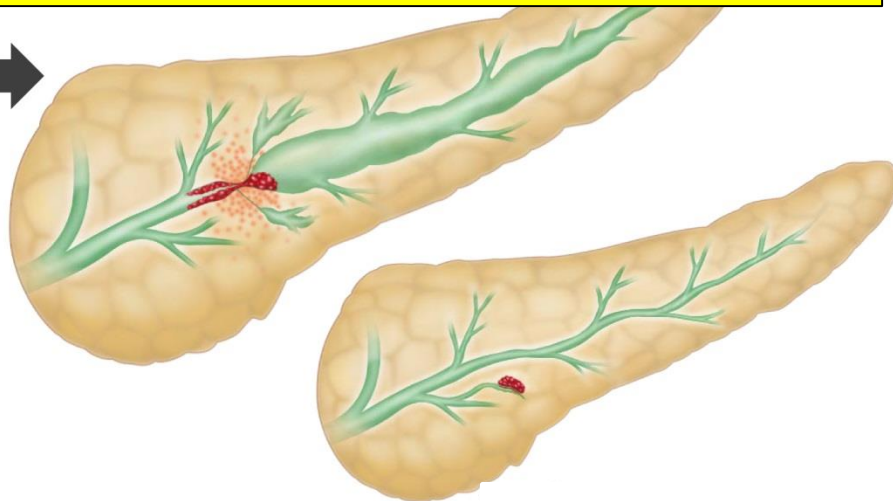
# すい臓がんはどのように進行するのか？



正常なすい臓



がんがすい管に発生した結果、その場所が狭くなる  
→上流側からのすい液が流れにくくなり  
→すい管の幅が広がる



がんが固まりを作る  
→上流側のすい液が出なくなりすい臓  
がやせてくる（萎縮）



がんがすい臓外へこぼれる（転移・播種）

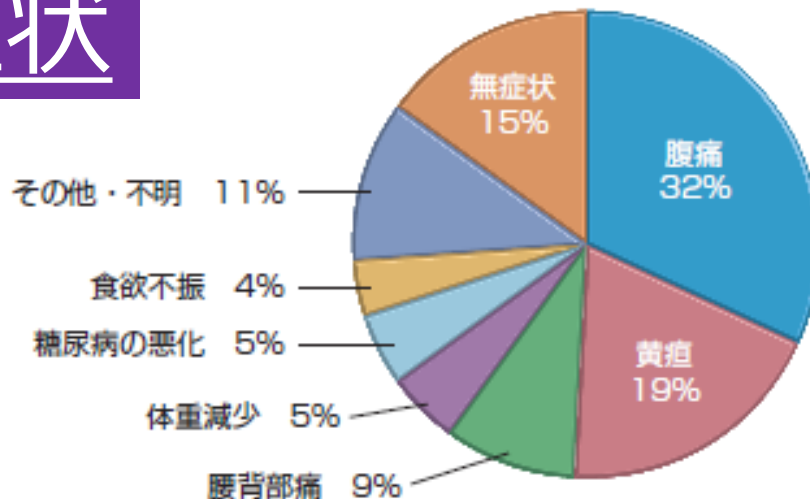


すい液もインスリン  
も出にくくなる

# すい臓がんの症状



- 早期の場合は75%が無症状
- 糖尿病の悪化に要注意



## 膵がんの初発症状 (%)

(日本膵臓学会膵癌登録委員会：膵癌登録報告2007. 膵臓2007; 22: e64より引用)

- がんの場所により症状が出にくいことがあります。
- 症状がなくてもエコーなどの検査で異常があれば精査をうけましょう！

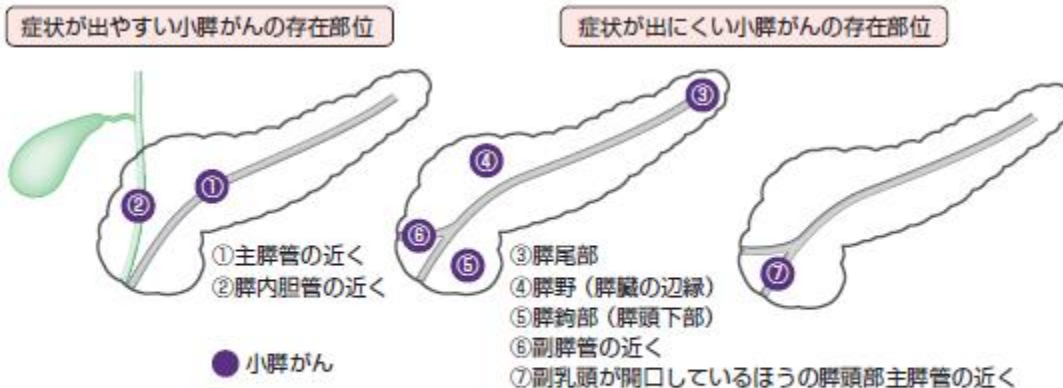


図2 小膵がんの存在部位と症状の有無

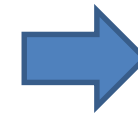
(膵癌診療ポケットガイド, 医学書院, p32, 2010より改変)



## すい臓がんに関する血液検査の項目

### ✓ すい酵素（食事を消化する働きをみる）

- ・アミラーゼ
- ・リパーゼなど



数値の高低は、がんの直接の発見につながらない

### ✓ 血糖値の動き（インスリンの働き具合）

- ・空腹時血糖、随時血糖
- ・ヘモグロビンA1cなど



血糖値の上昇は要注意

### ✓ すい臓がんが作るタンパク質（腫瘍マーカー）

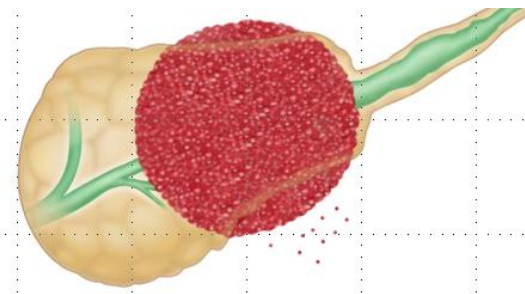
- ・CEA
- ・CA19-9
- ・DUPAN-2など



早期の診断には限界



ということは、、、  
すいがんが進行したらインスリン  
が出なくなって、血糖があが  
るのかな？



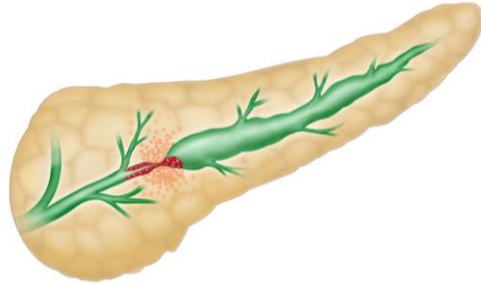
すいがんの早期診断に血糖の  
異常って役に立つの？





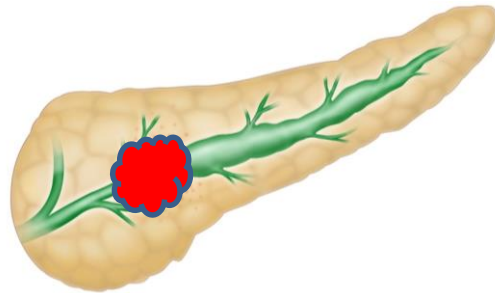
# Stage 0, I すい臓がんとは

Stage 0



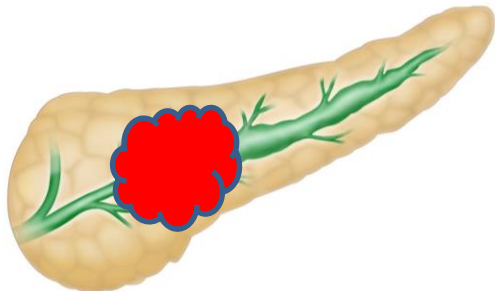
**Tis N0 M0**  
非浸潤がん  
(High grade PanIN)

Stage IA



**T1 N0 M0**  
腫瘍がすい臓に局限しており  
最大径が2cm以下である  
T1a : 5mm以下、T1b : 5-10mm  
T1c : 10-20mm以下

Stage IB



**T2 N0 M0**  
腫瘍がすい臓に局限しており  
最大径が2cmを超えるもの

# 膵癌診療ガイドライン（2019年版）



**委員長：奥坂拓志先生**  
国立がん研究センター中央病院  
肝胆膵内科



**副委員長：中村雅史先生**  
九州大学臨床腫瘍外科

## 各部門 チーフ



北野雅之



古瀬純司



花田敬士



伊藤芳紀



## すい臓がんの危険因子（身近なもの）

### 糖尿病

タバコ（本数が増えるほど危険）  
すいのう胞（すい臓の小さなふくろ）  
慢性すい炎  
お酒の飲み過ぎ（1日3合以上）  
太りすぎ（特に30代）  
親兄弟・姉妹にすい臓がんがいる  
慢性B型肝炎  
胃潰瘍をしたことがある  
ヘリコバクターピロリ感染  
歯周病

**複数ある場合は、高危険群として、すい臓の検査をすすめる**

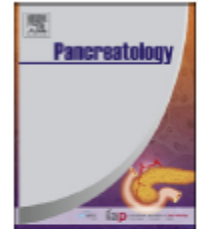


ELSEVIER

Contents lists available at ScienceDirect

Pancreatology

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/pan](http://www.elsevier.com/locate/pan)



## Multicenter study of early pancreatic cancer in Japan

Atsushi Kanno <sup>a,\*</sup>, Atsushi Masamune <sup>a</sup>, **Keiji Hanada** <sup>b</sup>, Hiroyuki Maguchi <sup>c</sup>,  
Yasuhiro Shimizu <sup>d</sup>, Toshiharu Ueki <sup>e</sup>, Osamu Hasebe <sup>f</sup>, Takao Ohtsuka <sup>g</sup>,  
Masafumi Nakamura <sup>g</sup>, Mamoru Takenaka <sup>h</sup>, Masayuki Kitano <sup>i</sup>, Masataka Kikuyama <sup>j</sup>,  
Toshifumi Gabata <sup>k</sup>, Koji Yoshida <sup>l</sup>, Tamito Sasaki <sup>m</sup>, Masahiro Serikawa <sup>n</sup>,  
Toru Furukawa <sup>o,p</sup>, Akio Yanagisawa <sup>q</sup>, Tooru Shimosegawa <sup>a</sup>, for the Japan Study Group  
on the Early Detection of Pancreatic Cancer (JEDPAC)

<sup>a</sup> Division of Gastroenterology, Tohoku University, Graduate School of Medicine, Japan

<sup>b</sup> Department of Gastroenterology, JA Onomichi General Hospital, Japan

<sup>c</sup> Center for Gastroenterology, Teine-Keijinkai Hospital, Japan

<sup>d</sup> Department of Gastroenterological Surgery, Aichi Cancer Center Hospital, Japan

<sup>e</sup> Department of Gastroenterology, Fukuoka University Chikushi Hospital, Japan

<sup>f</sup> Department of Gastroenterology, Nagano Municipal Hospital, Japan

<sup>g</sup> Department of Surgery and Oncology, Graduate School of Medical Sciences, Kyushu University, Japan

<sup>h</sup> Department of Gastroenterology and Hepatology, Kindai University, Faculty of Medicine, Japan

<sup>i</sup> Second Department of Internal Medicine, Wakayama Medical University, School of Medicine, Japan

<sup>j</sup> Division of Gastroenterology, Shizuoka General Hospital, Japan

<sup>k</sup> Department of Radiology, Kanazawa University Hospital, Japan

<sup>l</sup> Department of Interventional Bilio-Pancreatology, Kawasaki Medical School, Japan

<sup>m</sup> Department of Gastroenterology, Hiroshima Prefectural Hospital, Japan

<sup>n</sup> Department of Gastroenterology and Metabolism, Hiroshima University Hospital, Japan

<sup>o</sup> Institute for Integrated Medical Sciences, Tokyo Women's Medical University, Japan

<sup>p</sup> Department of Histopathology, Tohoku University, Graduate School of Medicine, Japan

<sup>q</sup> Department of Pathology, Kyoto Prefectural University of Medicine, Japan

日本国内の主要施設  
2006年-2016年  
外科的切除例  
Stage 0: 51 例  
Stage I: 149 例

# 患者さんの特徴



	全例 (200例)	Stage 0 (51例)	Stage I (149例)
性別 (男性/女性)	111/89	29/22	82/67
平均年齢 (才)	68.8	69.3	68.5
観察期間中央値 (日)	1240	1392	1189
部位 (頭部/体部/尾部 : %)	43/52/5	33/59/8	46/49/5
危険因子(%)			
糖尿病	32	26	34
喫煙	31	39	28
すいのう胞性病変	26	39	22
慢性すい炎	15	31	9
大量飲酒	13	20	11
肥満	7	8	6
家族歴	5	2	5

(Kanno et.al 2018を改変)

# 診断されたきっかけ



診断契機	全例 (%) (200例)	Stage 0 (%) (51例)	Stage I (%) (149例)
症状あり	50(25.0)	16(31.4)	34(22.8)
精査中の異常発見	34/200(17)	10/51(19.6)	24/149(16.1)
USの異常所見	31/34(91.2)	10/10(100)	21/24(87.5)
すい管拡張	21/34(67.7)	10/10(100)	11/21(52.4)
腫瘍性病変	9/31(29)	0/10(0)	9/21(42.9)
腫瘍マーカーの上昇	1/34(2.9)	0/10(0)	1/24(4.2)
他疾患スクリーニング中の発見	103/200(51.5)	18/51(35.3)	85/149(57)

(Kanno et.al 2018を改変)



## 具体的には

- 糖尿病の症状が出現したとき、またコントロールが悪くなった時
- 慢性肝炎など別の病気で腹部エコーを受けたとき偶然発見
- “みぞおちのあたりが痛い”との訴えで、心臓病を疑って、循環器の先生にかかり、狭心症の疑いで冠動脈CTをとった時

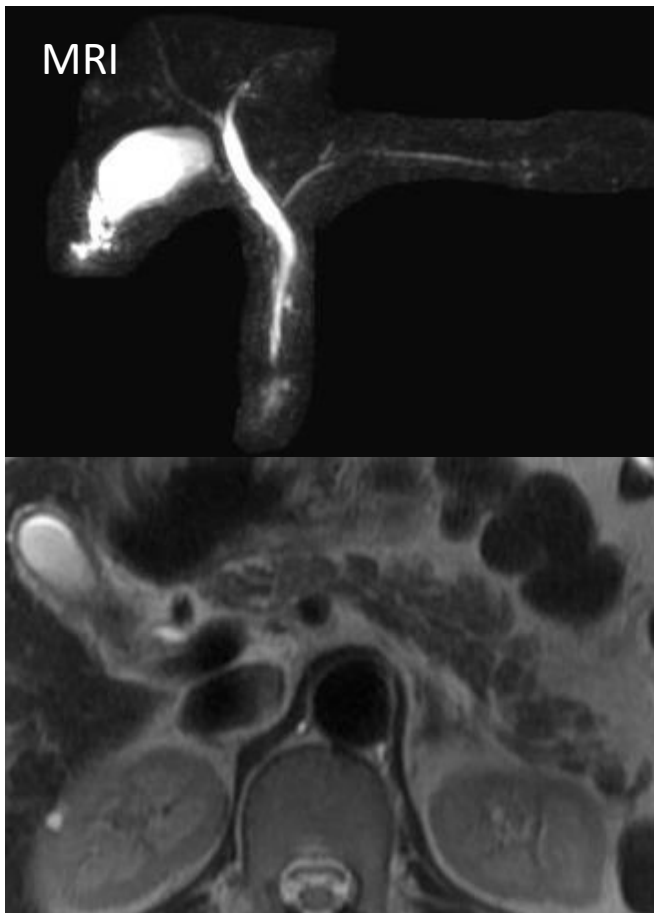
糖尿病、喫煙、肥満. . . . 動脈硬化の病気と危険因子が共通している

# 糖尿病とすい臓がん

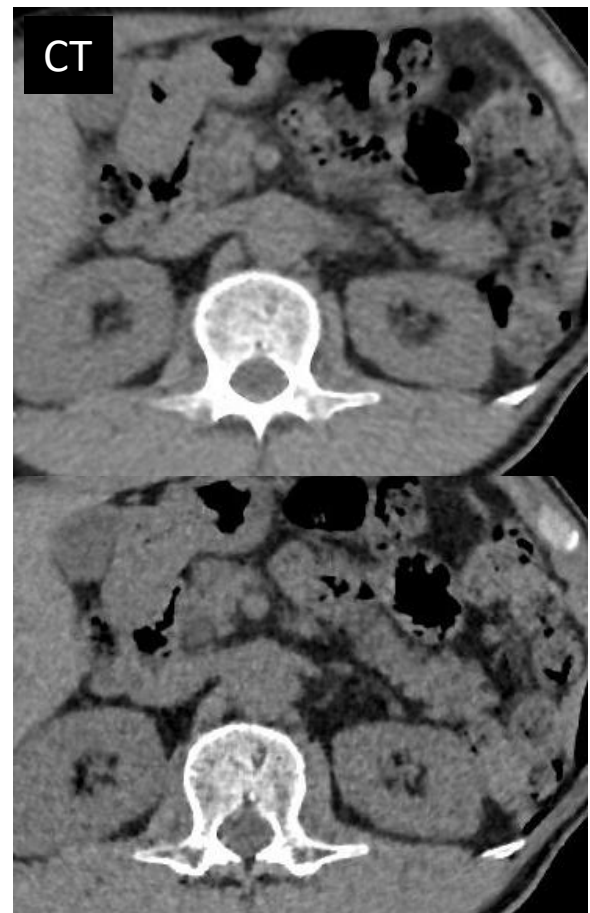


- 日本膵臓学会の『膵癌登録』では、すい臓がんの25.9%に糖尿病を合併。  
(日本膵臓学会 2007)
- 糖尿病はすい臓がんの危険が約2倍。  
(Batabyal et al. 2011, Inoue et al. 2006, Pang et al. 2017)
- すい臓がんの発症は**糖尿病が発症して2年以内に最も多い**。糖尿病の新規発症は早期診断の大きな手がかりとなる。  
(Ben et al. 2011, Liao HC et al. 2012)
- **喫煙と慢性膵炎**は、特に糖尿病患者のすい臓がん発症リスクを増加させる。  
(Lai et al. 2013)
- 米国では空腹時血糖の上昇を、**すい臓がん早期診断の指標にする方針**。  
(Sharma et al. 2018)





20XX/03 MRI (MRCP)



20XX/07 CT



CEA (ng/ml) 1.6  
CA19-9 (U/ml) 2>  
HbA1c 7.2

**血糖値が悪化**

2.0  
2>  
9.2



腫瘍径 : 8mm Stage Ia

AMERICAN PANCREATIC ASSOCIATION  
JAPAN PANCREAS SOCIETY

50<sup>th</sup>

ANNIVERSARY  
MEETING

November 6-9, 2019 | Grand Wailea | Maui Hawaii





# PANCREATIC CANCER

## Early Detection of Pancreatic Cancer: Opportunities and Challenges



Aatur D. Singh<sup>1</sup>



Eugene J. Koay<sup>2,3</sup>



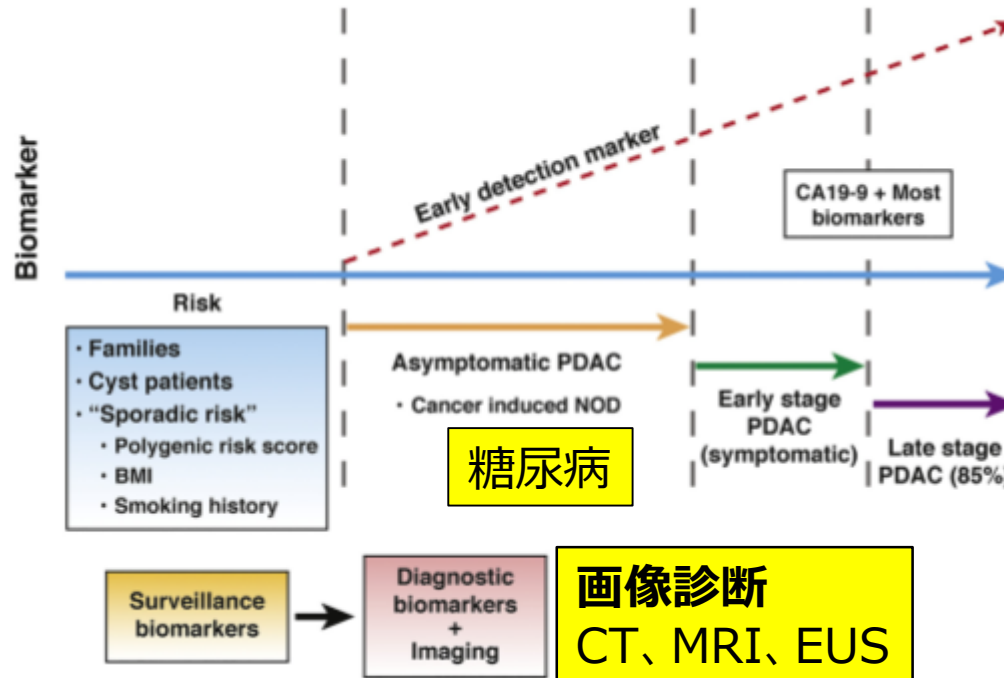
Suresh T. Chan<sup>4</sup>



Anirban Maitra<sup>3,5</sup>

<sup>1</sup>Department of Pathology, University of Pittsburgh Medical Center, Pittsburgh, Pennsylvania; <sup>2</sup>Department of Radiation Oncology, University of Texas MD Anderson Cancer Center, Houston, Texas; <sup>3</sup>Sheikh Ahmed Center for Pancreatic Cancer Research, University of Texas MD Anderson Cancer Center, Houston, Texas; <sup>4</sup>Division of Gastroenterology and Hepatology, Mayo Clinic, Rochester, Minnesota; and <sup>5</sup>Department of Translational Molecular Pathology, University of Texas MD Anderson Cancer Center, Houston, Texas

**危険因子**  
 家族歴  
 膵嚢胞  
 ・遺伝子スコア  
 ・BMI  
 ・喫煙



**ERCP**  
 膵液細胞診  
 の言及なし

# みなさんをお願いします



すい臓がんを早期に診断するには、お医者さん任せではいけません。

- ◆ すい臓がんの**危険因子**を知ってください（喫煙、糖尿病、家族歴、すいのう胞など）。
- ◆ きっかけは、腹部エコーの**“すい管の拡張”**、**“すいのう胞”**が多い。
- ◆ 症状が出てからでは厳しい。
- ◆ 精密検査は、外来で安全にできます（**超音波内視鏡やMRI**）。
- ◆ かかりつけの先生に“私のすい臓は大丈夫でしょうか？”の一言を
- ◆ 危険因子があれば、**人間ドックのエコー**も考慮しましょう。
- ◆ 尾道地区には、“すい臓学会指導医”がおります。
- ◆ **糖尿病が悪化**したら、“すい臓”の確認を先生にお願いしましょう。
- ◆ “経過を見ましょう”という先生の指示を守りましょう。

病院全景

御清聴ありがとうございました。