

「がん」で苦しむ人を 一人でも減らしたい

ひとくち情報

健康長寿にとにかく運動！とは本当か？/老いは少しでも制御できますか？/
がん免疫薬の併用による効果上昇！/ある日の医師と患者の会話 ほか

特集 すい臓がん

膵がん、最も悪性のがん/進化する膵臓がん外科治療/
膵がんの薬物療法/すい臓がんの早期発見の尾道方式とは？ ほか

Question & Answer

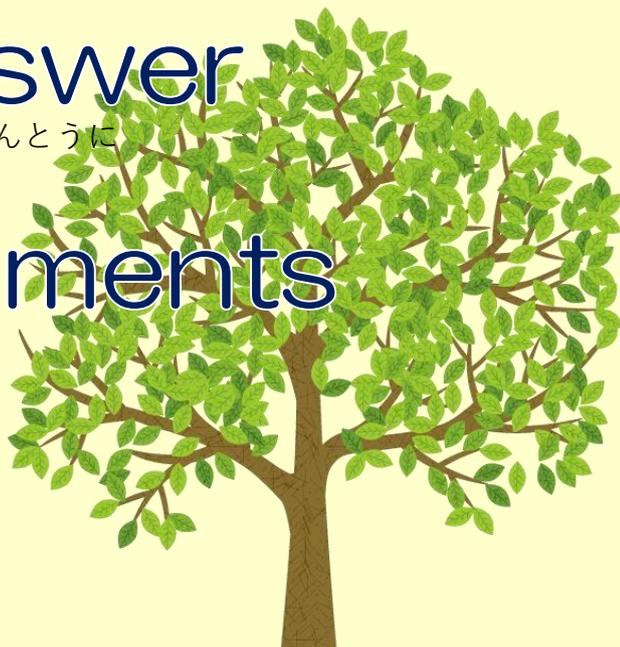
次世代へのがん教育はなぜ大事なのですか？/がんはほんとうに
憎いですか？/がん患者さんへの声掛け ほか

Opinion & Comments

「スピリチュアリティを科学する」に対するコメント/
がん死亡年齢のグラフから見えてくること ほか

財団活動紹介

第40回札幌国際がんシンポジウム報告 ほか



「がん」の問題を解決するため、
様々な活動をしています

「がん」で苦しむ人を一人でも減らしたい

ひとくち情報	3
「鶴は千年、亀は万年」と言われますが本当かな？	
ハダカデバネズミはがんもなく長命なのはなぜか？	
健康長寿とにかく運動！ とは本当か？	
— 筋肉で作られる「マイオカイン」の働きとは？	
老いは少しでも制御できますか？	
— サーチュイン（長寿遺伝子）の活性化とは？	
がん免疫薬の併用による効果上昇！	
がんの原因にアルコール！ 本当です	
ある日の医師と患者の会話	

特集 すい臓がん

膵がん 最も悪性のがん	7
小林 博（札幌がんセミナー）	
膵がんの診断	8
糸井 隆夫（東京医科大学）	
進化する膵臓がん外科治療	9
平野 聡（北海道大学）	
膵がんの薬物療法	10
古瀬 純司（神奈川県立がんセンター）	
プレシジョンメディシン時代の膵がん治療	11
西原 広史（慶應義塾大学）	
すい臓がんの早期発見の尾道方式とは？	12
花田 敬士（JA 尾道総合病院）	
パンキャンジャパンの活動紹介	13
眞島喜幸/白岩剛（パンキャンジャパン）	

Question & Answer

次世代へのがん教育はなぜ大事なのですか？ 子どもへの「がん教育」で果たして成果は期待できますか？	15
がんはほんとうに憎いですか？	17
小林 博（札幌がんセミナー）	
がん患者さんへの声掛け	18
松田 一郎（熊本大学名誉教授）	
口腔がんの手術と治療	19
原田 浩之（東京医科歯科大学）	

Opinion & Comments

座談会「スピリチュアリティを科学する」に対するコメント	21
谷山 洋三（東北大学）	
科学と宗教	22
山崎 文雄（北大名誉教授）	
がん死亡年齢のグラフから見えてくること	22
小川 明（元共同通信社）	
私たちはどこに行こうとしているのか？	23
及川 恒之（元北海道医療大学）	
2つの小さな提言	23

財団活動紹介

第40回札幌国際がんシンポジウムを開催して	24
どんなことが議論されたか？	
村上 善則（東京大学医科学研究所）	
ご寄附に感謝	28
編集後記	30

巻頭言

うっかり忘れがちですが大事なことは、一般市民（患者さん）ががんに対する関心をもっと高めていただくことではないでしょうか？ がん対策の成果を上げるのは、がんの基礎とか臨床の力だけではありません。また看護師さんを含む医療関係全員の総括的な努力だけでもありません。やはり患者さん（市民）一人ひとりの普段の意識向上が欲しいと思います。そのためにどうしたらよいか？ 本誌は、がん専門の医療関係者と患者さんを結ぶ唯一の橋渡しのお役目を果たすことが出来ればと念じています。読者のみなさんの率直なご意見・ご提言などをお願い致します。

ひとくち情報

「鶴は千年、亀は万年」と言われますが本当かな？

鶴千年、亀万年は健康長寿を願う言葉としていわれているだけでしょうか？ 鶴(丹頂)の平均寿命は20年～30年。アフリカにカンムリヅルで50年～60年。1000年とはとても生きません。

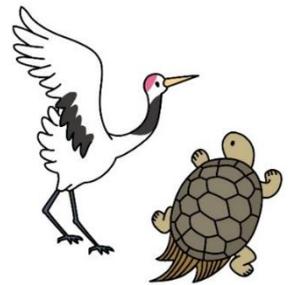
亀のなかでも種類によってその寿命にかなり大きな長短があるようです。ペットショップなどで売られているミドリガメなどは25～40年。ガラパゴスゾウカメは100年と長命のようです。その他いろいろ？

犬や猫に比べれば確かに長命です。平均寿命は犬が14.2歳、猫は15歳。犬も猫も近年次第に長命化しつつありますが、亀にはとてもかないません。

それでは亀はなぜ長生きなのでしょう？ 恐らく亀は細胞の代謝サイクルが遅くて成長のスピードがゆっくりしているからと考えられています。

たとえば寒くなると冬眠、暑くなると夏眠に入り、その間体を動かすことがありません。体力を使うことなくエネルギー消費を抑えているからでしょう。エネルギーを消費するために酸素をいろいろの細胞に送りますが、酸素は栄養素としてだけでなく細胞を酸化して老化につながるわけです。要はこの老化へのプロセスがゆっくりしているからでしょうか？

人間の長寿は亀の長寿とは比較すべきことではありませんが、スローライフで細かなことにあくせくせず、ゆっくりのんびり暮らすのが長寿のコツの1つかも知れません。



ハダカデバネズミはがんもなく長命なのはなぜか？

ハダカデバネズミはアフリカに生息するネズミで通常地中で集団を作って生活しているようです。通常のマウスと同じように自由に動き回っているのですが、なぜか普通のネズミよりも10倍ほど長命なのです。これは何故なのか？

酸素からフリーラジカルが作られ、これが細胞の酸化を起こし、老化を早めたりがんの原因になるという説が



小菅正夫氏提供

信奉されてきました。ところがハダカデバネズミだけは例外のようです。ある研究に

よれば酸素がフリーラジカルに転換される量は普通のネズミとほとんど同じなのですが、ハダカデバネズミは酸化と共存する術を身につけているらしいのです。つまり酸化がDNAだけでなく細胞内のタンパク質まで広めて考え、ハダカデバネズミのタンパク質は傷ついてもなお復活し、損傷を受けてもその機能は保持されるという特殊なタンパク質を持ち合わせているようです。この考えは酸化ストレスがDNAだけでなく細胞タンパク質まで広げて考察する新しい考えです。このことがハダカデバネズミが酸化によるダメージを受けながらも長寿を保つ理由となっているようです。

参考文献: Proc of the National Academy of Sciences, Vol. 106 No. 7, 2009.

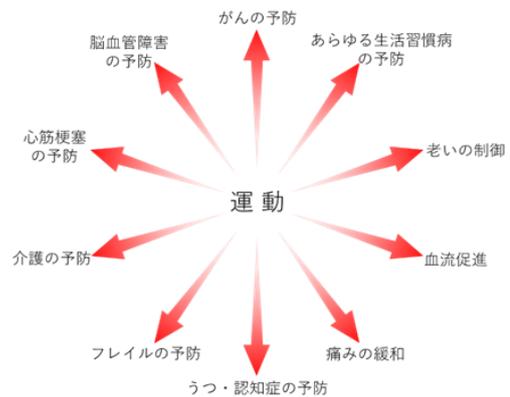
健康長寿にとにかく運動！ とは本当か？

— 筋肉で作られる「マイオカイン」の働きとは？

「大変お元気なようですが、なにか“秘薬”でも飲んでるのではないですか？」「秘薬？ とんでもありません。そんなもの摂っていませんよ」「それではなぜお元気なのか、その秘訣は何ですか？」「うーん。わかりません。天命かな？ でも強いていえば毎日の運動かも知れません」（正直にそう考えて差し支えないようです）。

「身体を動かすことががんの予防になりますよ！」なんていうと「大げさな」とか「うさんくさい」と思われるかも知れません。でも真実です。身体運動はがんを予防するだけではありません。心筋梗塞のほか脳梗塞など脳血管障害の予防効果も。さらには運動器の障害（ロコモ症候群）の予防にもなるといわれます。うつ、認知症などを防ぐ効果も、また要介護の予防にも。健康長寿にはとにかく運動です。第一、気分が爽快にもなります。

身体運動はなぜそんなに身体によいのですか？簡単にいえば身体を動かすことで局所だけでなく全身くまなく血流が促進され、その領域の組織・細胞が活性化するからと思います。筋肉から出てくる「マイオカイン」という一種のホルモン様物質の働きによるものでもあります。とにかく運動による効果は想像以上に幅広く、且つ絶大なものがあります。しかも非常に安上がりです！



老いは少しでも制御できますか？

— サーチュイン（長寿遺伝子）の活性化とは？

「不老長寿のクスリ NMN をお送りします。どうか試してみてください」。親しい友人の I・S さんがわざわざ送ってくださいました。「元気になりますよ」とも書いてありました。とにかく人間はみんな元気に長生きしたい。そういった期待に応えるような新しいクスリ（正式にはサプリメント＝健康食品）が最近いろいろ出てきたようです。

NMN とはどんなもの？ 誕生のきっかけはサーチュイン (Sirtuin、長寿遺伝子) の発見によるもの。サーチュインという酵素遺伝子を活性化すれば「老い」の制御が可能というのです。果たしてどれだけ、どんな効果があるのか？ とにかく友人のご好意を快く受け止めさせていただきました。

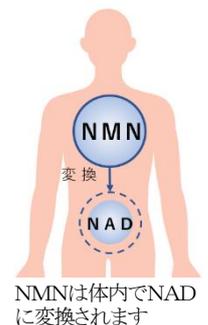
NMNによる老いの制御とは？

肝心の NMN について少し詳しく調べてみました。長寿遺伝子は酵母だけでなく、マウス、人間の体内にも証明され、これが老化を制御する働き

に関係するということです。この遺伝子をそのまま眠らせておくのは勿体ないとばかり、これをなんとか活性化させようと健康長寿を期待する試みが多くなってきました。

カギを握ったのがビタミン B₃ (ナイアシン) から作られ人間の体内でも合成される NMN (正式にはニコチンアミドモノヌクレオチド) というものでした。この NMN を摂取すると体内で吸収され、脳のなかの視床下部に働いて NAD (ニコチンアミドアデニンディヌクレオチド) という成分に変換されます。この NAD は生命の維持に必要な補酵素ですが、加齢とともに減少してきます。このことが老化の原因になっているというのです。

そこで年齢とともに減少する NAD を補うために、NAD の前駆体の NMN を与えることで長寿遺伝子を活性化すれば、老化の制御



が可能ではないかと期待されるのです。事実、細胞レベルでみた老化を抑える働きのほか、いろいろのことがわかってきました。

まず NMN は傷ついた遺伝子の修復機能を高める作用とか、インスリンの分泌を促進したり、糖や脂肪の代謝をよくしたり、また神経細胞に働いて、学習能力や記憶力を回復するなどのことがわかってきました。これが若々しく生きるための必要成分であると受けとめられるようになってきたのでした。

高齢者に対しても、下肢の運動能力を改善する（骨格筋の酸素利用の強化の結果）とか、老化による様々な障害を軽減する働きのあることも報告されるようになりました。そのほか NMN のかなり多面的な効果がわかるようになって、いま「次世代



がん免疫薬の併用による効果上昇！

がんの免疫療法は第4の療法として期待されていますが、いまだ効果の限界がいわれております。そこでBMS（ブリストル・マイヤーズ・スクイブ）は新しい狙いの免疫薬を開発したことで、従来の免疫薬との併用で効果上昇を認めているようです。

わが国ではオプジーボが肺がん、メラノーマ、腎細胞がんなどに有効とされていますが、なおその単独の効果は3割程度でしょうか。ところがBMSの開発したオプデュアラグはがん患者の免疫を弱める分子LGA-3を標的にしたものですので、オプジーボとの併用で治療効果を4割以上に上げたというのです。このような免疫療法薬の併用が今後とも活発に行われると思われます。

がんの原因にアルコール！ 本当です

がんの原因としてわかっているものは何といっても感染症とタバコ。それ以上のものはないのです。ただ、国立がん研究センターの井上真奈美さんらの仕事によると、わが国ではとくにアルコールのウエイトが意外に高いのです。アルコールが

成分」として期待されつつあるようです。

運動は老化の制御にも役立つか？

運動は細胞老化の制御効果（アンチエイジング効果）もあるようです。なぜでしょうか？最近かっってきたことですが、加齢とともに細胞の老化が進むと、この老化細胞から分泌される成分のなかに、驚くことに慢性炎症を起こし、そのなかにかん化を促進する物質が含まれているというのです。ですから老化細胞を取り除くことが出来ればこんな有難い話はありません。老化細胞を除去するための研究は世界中で種々なされています。

手っ取り早くいえば「運動が老化細胞を取り除く」働きがあることがわかってきました。思いがけない朗報が身近にあったのです。加えて運動が「がんの予防にも働く」というのですから本当に有難いこと。大切なことは「とにかく運動！」といわざるを得ません。

なお、従来の主ながん免疫薬は医薬品業界にとっては大変な収益になっているようです。すでにいくつもの免疫療法薬が開発されていますが、今後も新しいものがどんどん開発されていくと思われれます。

主ながん免疫薬の売り上げ推移		
製品名（主な開発企業）	21年売上高（億ドル）	28年売上高（億ドル）
キイトルーダ（米メルク）	171	311
オプジーボ（米BMS、小野薬品工業）	82	157
テセントリク（スイス・ロシュ、中外製薬）	36	80
イミフィンジ（英アストラゼネカ）	24	49
ヤーボイ（米BMS）	20	17

（出所）英エバリュエート

発がん性を持つということは昔からいわれておりましたが、みんな無頓着のまま。ただ、お酒は百薬の長といわれますので、ほどほどにということでご理解のほどを。国際対がん連合（UICC）でもそのことを改めて注意喚起しております。

ある日の医師（D）と患者（P）の会話

体重が減ってきた！ なぜか？

医師（D）. 3か月前から見ますと体重が2kg減ったようですね。どうしてでしょうか？ こんな急な減り方はちょっと気になりますね。万が一胃がんということはないのですか？ がん検診は受けていますか？

患者（P）. 定期的に受けているつもりですが、そういえばこの1年半から2年近く受けていませんでした。

D. それでは一度、胃がんの検診を受けられては如何でしょうか？

P. はい、わかりました。そうします。
— しばらく間をおいて —

P. でも胃がんになったとしても体重の減少が見られるようでは、相当進んだ胃がんということになるのではないのでしょうか？ であれば今さら胃がんの検診を受けても仕様がないうるののですが？

D. そういうこともありますけれど、それにしても受けておいた方がいいと思いますよ。

P. 勝手なことを言うようですが、超高齢者のがんはあまり悪くない、つまり身体が弱ってきたのと同じように、がんもあまり元気がないという話も聞きます。そのまま放っておいてもダメでしょうか？

D. そう考えるのであれば仕様がないですね。

一口に高齢者といってもいろいろ！

D. 食事の方はきちっと摂れていますか？ とくに肉など高タンパク質の栄養を十分摂っていただければと思いますが。

P. はい、その通り摂っているつもりです。ただ、動物性のタンパク質を存分に摂ったせいでしょうか。最近どうも胃が不調に。食欲も減退し、食事量も減ってきます。そのせいで体重が減ってきたのかも知れません。

D. 高齢者でも高タンパクを摂った方がいいと最近専門家も指摘していますね。

P. 確かにその通りだと思います。ただ、同じ高齢者といっても 65歳の高齢者と95歳の高齢者

とは30歳の違い。これは10歳の子と40歳の人が30歳違うのと同じこと。相当大きな違いがあります。ですから超高齢者の方には高タンパク質を強要することなく、自然に逆らわずに自分の好きな米食ベースの「和食」に戻ってもらうのも一案ではないでしょうか？

D. なるほど、それもそうですね。高齢者といつても皆さん同じ状況ではないわけですから、おっしゃるとおりかも知れません。

がんになったほうがいいのかも？

P. 超高齢の人はむしろがんになったほうがいいのかも？

D. なぜですか？

P. お年寄りが心身ともに弱ってきますと、やがてどこか「施設」に入ってしまう方のお話をよく聞きます。一概にいえたことではないと思いますが、なかには寝たきりになって、ご自分の大小便も始末出来ない。ということはご自分の尊厳にもかかわることです。しかも他人様にえらく大きな迷惑をかけることとなります。そうであれば、がんになって早く「けじめ」をつけた方がいいのではないか、ということですか。

D. それもそうかも知れませんね。でもがんが死んだほうがいいのかという考えは、多くの医療関係者ががんを闘っている現実と相反することになってしまいませんか？

P. 確かにそうなのです。でもがんは老衰による惨めな生活を重ねる毎日よりも、すっきりしていいという考えあつていいかなと思います…。

D. なるほど、そうかも知れませんね。そういえば昔「100歳になってがんが死のう」という本を書かれた方がおられましたね。長寿社会といわれるいまの時代には大事なテーマですね。



特集 膵臓がん

膵がん 最も悪性のがん

がんはずいぶん治るようになりました。5年生存率はわが国で60～70%です。ただ、膵がんだけは数%。膵がんはもっとも悪性のがんというイメージは今も変わりません。

しかも、この膵がんが近年増加の傾向が見られます。その原因は食生活その他、いろいろのことがありますが、正確に診断されることが多くなったからでもあるのでしょうか？

膵がん、なぜ治りにくいのか？

病理学的にみた1つの可能性を紹介します。ほとんどの臓器は胃、大腸でもその最外層には漿膜（しょうまく）という組織があつて、この組織ががんの腹腔内の浸潤に対する防波堤のような役を担っています。

ところが膵臓には前面（腹面）のみが腹膜に覆われていますが、後面は後腹壁に接着しています。その間を総胆管、門脈などが通っている。つまり膵臓の後面は漿膜に囲まれることなく後腹膜に剥き出しの状態になっているのです。

ですから膵がんが出来ると簡単に周辺に浸潤を起し、また転移を起すことになります。このことが膵がんの治りにくい一番大きな要因になっているのだと考えます。

それではどうしたらよいかといえば、膵がんの早期発見しかありません。ところが膵がんの早期発見は結構難しいようです。自覚症状が現れにくいということもありますが、要するに胃や十二指腸に囲まれているために、通常の超音波検査では膵がんを見つけることは非常に難しいからなのでしょう。

もし早期発見できれば手術が出来ますし、完治

する可能性も高まってきました。ステージⅠの5年生存率は凡そ50%、ステージⅡは凡そ20%ということですから早期発見がいかに重要かということです。



膵がんの危険因子とは

膵がんの危険因子というものいろいろ注目されるようになってきました。「膵がん診療ガイドライン2019」というものを見ますと、膵がんの発生や進行の主な危険因子（リスク）は親兄弟に膵がん患者が2人以上いるとき6.4倍、慢性膵炎を経験した人は13.3倍、膵のう胞のある場合には約3倍、糖尿病の場合は2～4倍、喫煙は1.68倍、大量飲酒1.2倍となっています。

以上のようなリスク因子に該当する人達は普通の人達と違って膵がんのリスクが相当に高いわけですから、早期発見に向けての心構えを普段からもっていただくことが大事となります。

パンキャンジャパンの眞島喜幸理事長がいつか新聞に書いていました。アメリカでは家族性膵がん登録制度というのがあって、専門医に遺伝的なカウンセリングを受けることが出来るようです。膵がん患者の5～10%が家族性膵がんというタイプで、近親者に膵がん患者がいる家系はそうでない場合に比べて10倍近く発症率が高いとのこと。また家族に50歳未満で発症した人がいる場合には発症リスクは9.3倍との報告も紹介されておられます。

ですから50歳前に膵がん発症した家族がいるか、家族に2人以上の患者いる場合には専門医の

検査を受けることをお勧めしたいのです。

11月第3木曜日は「世界膵臓がんデー」となっております。情報は力なりともいいます。がんのなかのがん、膵がんそのものに対する関心を持つことが、膵がん克服の第一歩になるのではないのでしょうか。

早期発見の尾道方式とは？

広島県の尾道の医師会が2007年から膵がんの早期発見プロジェクトを始めていたようです。

かかりつけ医がごく僅かな異常を発見したときはすぐに中核病院に紹介する。こういった早期発見にむけて尾道市では連携体制がシステムとして

よく出来ているということですよ。

患者さんのほうもどんな小さなサインでも逃さずに精密検査を受けようとの気運が盛り上がってきているようです。

膵がんのステージ0の発見は全国集計で1.2%といわれていますが、尾道では5.2%といわれます(2007年～2020年6月まで述べ18,507人の膵がんの疑いで検査した人610人ががんと確定し、うち0期と1期が64人)。

とにかく膵がんの克服には、地域あげての対策を講じていく必要があります。

((公財)札幌がんセミナー相談役 小林 博)

膵臓がんの診断

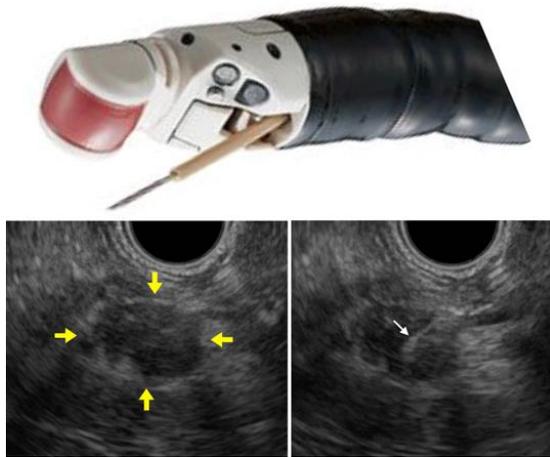
今や、がんは2人に1人がかかる時代です。膵がんはその中でも難治がんの一つとされており、現在がんの死亡原因の第4位となっています。膵がんが難治がんと言われる理由の一つが、膵臓が存在する場所があります。体の奥にあり、いわゆる人の内臓全体を言い表す『五臓六腑』の中に入っていない、わかりにくい臓器なのです。したがって、がんができて小さいうちは症状がなければ見つけることができず、症状が出て発見されたときには周りの血管などに進展していたり、肝臓や肺に転移していたり、外科的に切除できない場合が多いのです。しかし、諦めてはいけません。早期発見そして早期治療をすれば、根治も可能です。

そこで大切なのは症状です。実は患者さんに詳しく症状を聞いてみると意外に以前から何らかの症状があるのです。特に、みぞおちの痛みや背中、腰の痛みがある場合で、胃カメラなどでも異常がない場合には膵がんを疑ってあとでお話する専門医の診察を受けることをお勧めします。また、膵がんの危険因子を知っておくことも重要です。糖尿病、慢性膵炎、膵のう胞は危険因子の一つです。さらに、家族内に2人以上膵がんの患者さんがいる場合には膵がんリスクが高くなるため専門医を

受診することをお勧めします。

以上のような症状や危険因子がある場合には、次のステップとして腹部エコー、CT、MRI検査といった比較的どこの病院でもできる画像検査を行います。それらの画像で異常があった場合には、胃カメラの先に小さな超音波装置がついた特殊な内視鏡の超音波内視鏡検査を行い、胃や十二指腸を通してその奥にある膵臓全体を調べます(図)。必要があれば0.7mm程度の極細い針で組織を取ってくることも可能です。現在多くの施設でこの高精度の超音波内視鏡が導入されており、膵がんの早期発見、早期診断に役立っております。膵がんについて検査をしたい、治療法を知りたいなどがある方は、日本膵臓学会が認定しているお住まいの近くの膵臓指導医にご相談ください(http://smms.kktcs.co.jp/smms2/c/suizou/ws/license/List_suizou.htm?t=http://www.suizou.org/template/instructor_list.tmp)。





上段：超音波内視鏡と穿刺針

下段左：超音波内視鏡でのみ見つかった小膵がん

下段右：穿刺して組織を採取した。がんと診断されて根治手術ができた

(東京医科大学臨床医学系消化器内科学分野
主任教授 糸井隆夫)

進化する膵臓がん外科治療

今日では我が国で1年間に2万件ほどの膵臓の手術が行われていますが、その歴史は意外と新しいものです。胃の切除が行われるようになってからすでに140年ほどが経過しているのに比べ、膵臓の代表的な手術である膵頭十二指腸切除術の方法が確立してからまだ70年ほどしかたっていません。強力な消化酵素である膵液が切除後に手術野に漏れ、出血などの重大な合併症を引き起こしたため、膵臓は長らく「触れてはいけない臓器」として恐れられていたためです。そのような暗い過去をもつ膵切除ですが、最近では手術方法や術後管理法が発達し、手術をきっかけとした死亡率は全国統計でも1%台にまで低下し、安全性は飛躍的に向上しました。

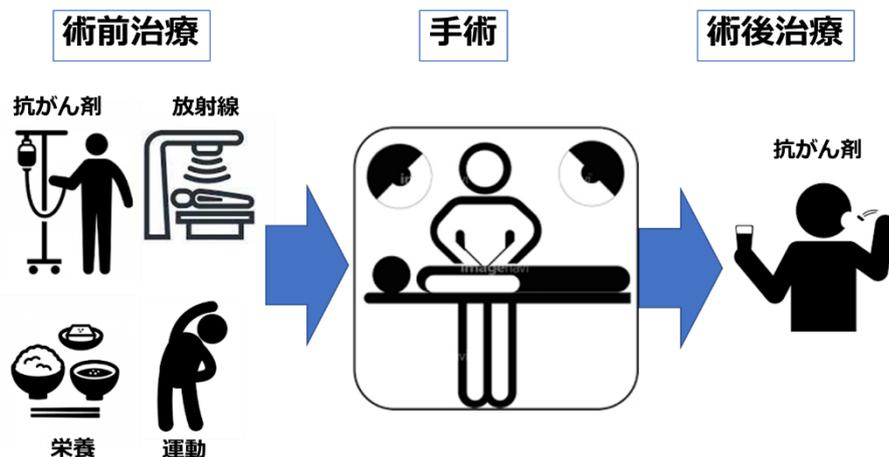
膵臓がんに対する手術治療は「天下の宝刀」と目され、外科医は診断後なるべく早く手術を行う

ように努めてきましたが、いくら完璧な手術を行っても術後に肝臓などへの再発を防ぐことができず、満足のいく結果を得られてはいませんでした。そのような中、いくつかの新たな



抗がん剤の登場が、手術一辺倒の考えを大きく変える事になりました。まず、手術後に抗がん剤を半年程度行うことで再発が減少し、生存率が向上することがわかりました。次に、進行した膵臓がんには手術前に数か月間の抗がん剤治療、あるいは放射線治療との併用治療を行うと、何もせずに手術を行った場合より生存率が良好になることがわかりました。つい最近では、比較的早めに見つかった膵臓がんでも、進行したがんと同様に手術

前に治療を行うと成績がより向上することが、世界に先駆けて日本の臨床研究で証明されました。結果として、ほとんどすべての膵臓がんは手術前と後に何らかの薬物療法を行うことが標準的になりつつあります。やはり、膵臓がんの患者さんの体には、



早いうちから通常の検査でわからない小さな転移巣が潜んでいる例が多く、手術の前後でそれらを薬でたたくべきことが証明されたこととなります。

一方で、手術が困難と診断された患者さんでも、効果的な抗がん剤の組み合わせ治療が開発されたことで長期間、がんが進行せず元気で生活できる方が増えています。その中で手術が可能となる例があり、これは「コンバージョン手術」と呼ばれ、注目を集めています。

手術に先立って抗がん剤の治療を行うことで体への負担を心配される方も多いですが、日常生活

を継続しながら外来通院で行う治療です。逆にこの期間に栄養状態を良好に保ち、筋力強化を行うことで術後経過や治療成績が良好になることが証明されており、積極的な食事療法や運動療法を行いながら手術まで経過していただくことにしています。

今まさに、膵臓がんの外科治療はさまざまな治療法を結集し、着実に進化を遂げています。

(北海道大学大学院医学研究科消化器外科学教室 II 教授 平野 聡)

膵臓がんの薬物療法

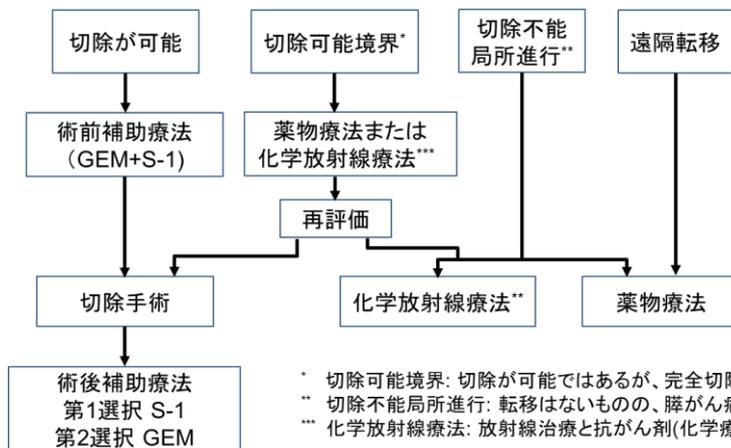
膵臓がんでは、手術による完全切除が治癒を目指す治療になりますが、多くの場合再発を認めています。手術成績を向上させる目的で、術前や術後の補助療法として薬物療法が行われ、現在、手術前の治療としてゲムシタビン（注射薬）と S-1（内服薬）の併用療法、手術後には S-1 単独の治療が推奨されています（図 1）。

切除が難しい場合は、薬物療法が主な治療となります。現在、膵臓がんの薬物療法としては、FOLFIRINOX（オキサリプラチン、イリノテカン、フルオロウラシル、レボホリナート併用療法）、ゲムシタビン+ナブパクリタキセルの併用療法とゲムシタビンまたは S-1 による単独治療が広く行われています（図

2）。これらの治療で効果が認められない、あるいは副作用が強い場合には次の治療（2次治療）を検討します。最近、リポソーマルイリノテカンが2次治療に導入されま

した（図 2）。一般に併用療法は腫瘍縮小効果が高く、生存期間の延長も期待されますが、悪心嘔吐、倦怠感、しびれ、骨髄抑制などの副作用も強くなります。個々の患者さんの全身状態、生活の状態などを総合的に評価し、ご本人と相談した上で最適な治療法を選択することが大切です。

がんの薬物療法はゲノム医療など大きく進歩しています。がん細胞や患者さん自身の遺伝子を解析して、それに適合した薬剤を選択していく治療



* 切除可能境界: 切除が可能ではあるが、完全切除が難しく、高率に再発を認める状態
 ** 切除不能局所進行: 転移はないものの、膵臓がん病変が周囲に広がり、切除ができない状態
 *** 化学放射線療法: 放射線治療と抗がん剤(化学療法)の併用療法
 GEM:ゲムシタビン
 S-1:テガフル・ギメラシル・オテラシルカリウム配合薬

図1. 膵臓がんに対する治療選択(日本膵臓学会膵癌診療ガイドライン治療アルゴリズム改訂を著者改変)

です。がんの発生や増悪にかかわる遺伝子が見つかり、それに対応した薬剤が開発されています。また、多くの遺伝子の変化を一度に調べるがん遺伝子パネル検査が保険診療として行われています。乳がんや卵巣がんの遺伝子にかかわる遺伝子として、BRCA 遺伝子変異がよく知られていますが、この遺伝子は膵がんや前立腺がんの発症にもかかわっています。また、BRCA 遺伝子変異陽性の膵がんは FOLFIRINOX が効きやすく、PARP 阻害薬オラパリブによる維持療法が適応となります。薬物療法を行っている患者さんはタイミングをみてがん遺伝子パネル検査や BRCA 遺伝子検査を行うことを担当医と相談いただくのがよいでしょう。

がんの薬物療法は併用療法、単剤による治療、さらにゲノムに基づく薬剤まで多様化しています。

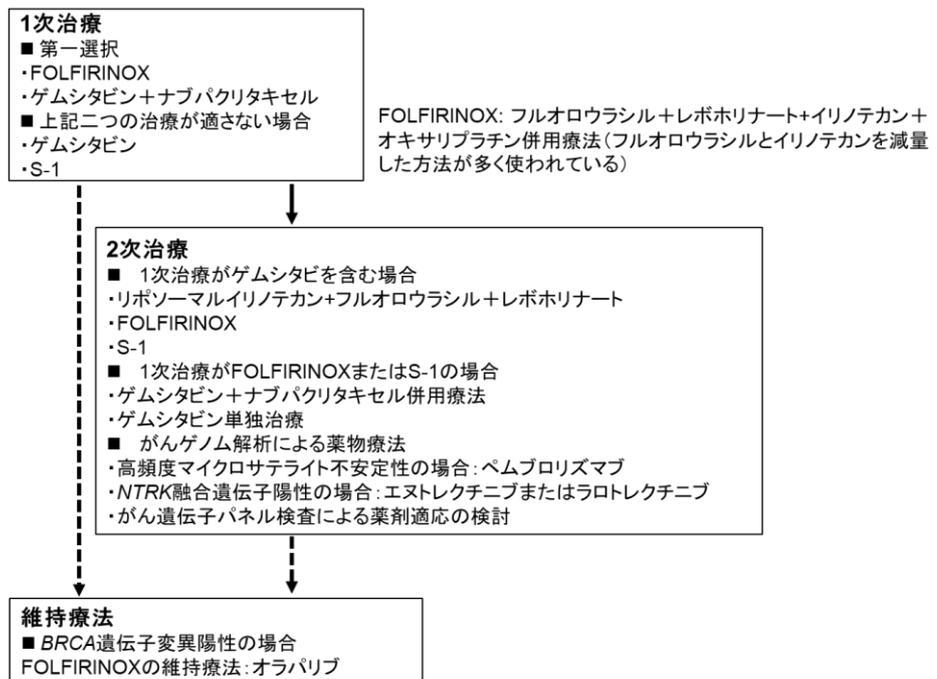


図2. 切除不能膵がんに対する主な薬物療法 (著者作成)

個々の患者さんの状態を十分把握した上で、ご本人の意向を尊重した治療選択が大切です。是非、セカンドオピニオンやがん診療連携拠点病院の相談支援センターなどを活用して最も適切な治療を進めていただきたいと思います。

(地方独立行政法人神奈川県立病院機構 神奈川県立がんセンター総長 古瀬純司)

プレジジョンメディシン時代の膵がん治療

膵がんの予後が悪い理由は、①「早期発見が難しく、進行した状態で発見される」、②「抗がん剤治療が効かない」、この2点が注目されてきました。それは、膵臓という臓器の解剖学的な特徴と、膵がんが浸潤する時の病理学的な特徴によります。

膵臓は後腹膜臓器と呼ばれ、腹腔の後ろ側の脂肪組織の中に埋まっています。そのため、他の臓器とは異なり、がんの浸潤を抑えてくれる筋膜などがいないために、がんは容易に腹腔内に播種したり神経叢を介して広範囲に浸潤します。また内視鏡などで簡単に膵臓の状態を確認できないため、症状が出た時にはもう、進行がんとなっていることが多いのです。さらに、こうした解剖学的特徴

と共に、膵がんの多くは他の臓器のがんとは異なり、がんが浸潤するときに周囲に高度な線維化を起こして硬くなり、血管壁が厚くなる、という病理形態学的な特徴を示します。

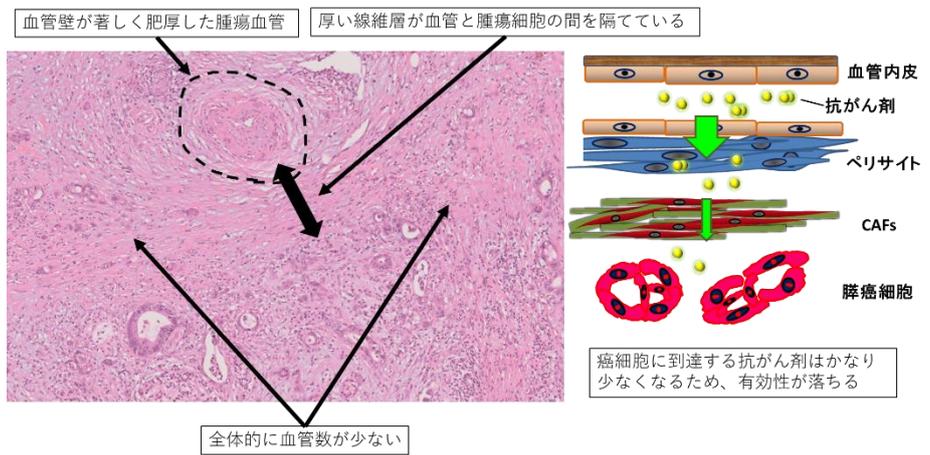
膵がんに見られる肥厚した血管の壁にはペリサイトと呼ばれる細胞が増えており、これはやはり予後の悪いがんの代表格である神経膠芽腫という脳腫瘍に見られる血管と似た構造を示します。また組織が硬くなる線維化には CAFs (Cancer



associated fibroblasts) という細胞が深く関与しており、ペリサイトと CAFs はいずれも抗がん剤が血管からがん細胞に届くのを阻害している因子だと考えられています (図 1)。現在、こうしたがん細胞の周囲環境を制御して抗がん剤の有効性を上げる治療の開発が進んでいます。

一方、ゲノム異常に基づく個別化治療；プレジジョンメディシンが注目され、肺がんなどではかなり多くの個別化治療が導入されて予後も改善しています。BRCA1/2 という遺伝子は、遺伝性乳がん卵巣がん症候

群の原因遺伝子として有名ですが、膵臓においても 5~10%の頻度で見つかると言われ、特にその半数は遺伝性膵臓がんの原因として見つかります。この BRCA1/2 遺伝子に異常がある場合には、PARP 阻害薬；オラパリブが保険診療で投薬可能であり、その投薬可否を決めるゲノム検査は「BRACAnalysis[®] 診断システム」が指定されています。また、膵臓がんにおいては KRAS、TP53、CDKN2A、SMAD4 の 4 遺伝子の異常が有名であり、特に全体の 90-95%の症例において KRAS 変異がドライバー遺伝子異常として検出されますが、そのうち約 4%を占める KRAS G12C 変異の場合だけソトラシブという薬剤が効く可能性があります。ただ、この薬剤は日本では非小細胞肺がんでは保険承認されておらず、膵臓がんでは投薬が出来ません。また他のタイプの KRAS 遺伝子異常に対す



膵臓において有効性が認められているプレジジョンメディシン

遺伝子異常	頻度	治療薬	保険診療
生殖細胞系列BRCA1/2変異	約5%	PARP阻害薬 白金製剤	○
homologous recombination deficiency (HRD)関連遺伝子異常	15-20%	PARP阻害薬 白金製剤	× (治験、適応外使用)
KRAS野生型	5-10%	各ドライバー遺伝子異常に対応した薬剤	△ (かなり稀)
KRAS G12C変異	約5%	KRAS G12C阻害薬	× (治験、適応外使用)

る新たな薬剤開発はまだ研究段階であり、膵臓がんにおいてはプレジジョンメディシンの実践は遅れているのが現状です。しかし、わずかな可能性であっても個別化治療が実践できる場合があるので、標準治療が始まった段階で、一度に数百の遺伝子を調べられる遺伝子パネル検査 (FoundationOne CDx 等) を保険診療で受けてみる価値は十分にあります。お近くのがんゲノム医療中核拠点病院等に指定されている医療機関を受診して相談してみてください (https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/gan/gan_byoin.html)。

(慶應義塾大学医学部腫瘍センターゲノム医療ユニット 西原広史/林 秀幸)

すい臓がんの早期発見の尾道方式とは？

すい臓は、消化液の一種であるすい液や血糖値を調整するホルモンを分泌する臓器ですが、内視鏡で直接観察ができず、超音波も届きにくい胃の

裏に位置しています。すい臓がんの初期は症状に乏しく、腹痛や黄疸などの症状が現れて受診した場合、多くは進行しています。また5年生存率は

12.5%と他のがんよりも低い値であり、早期発見が非常に重要です。

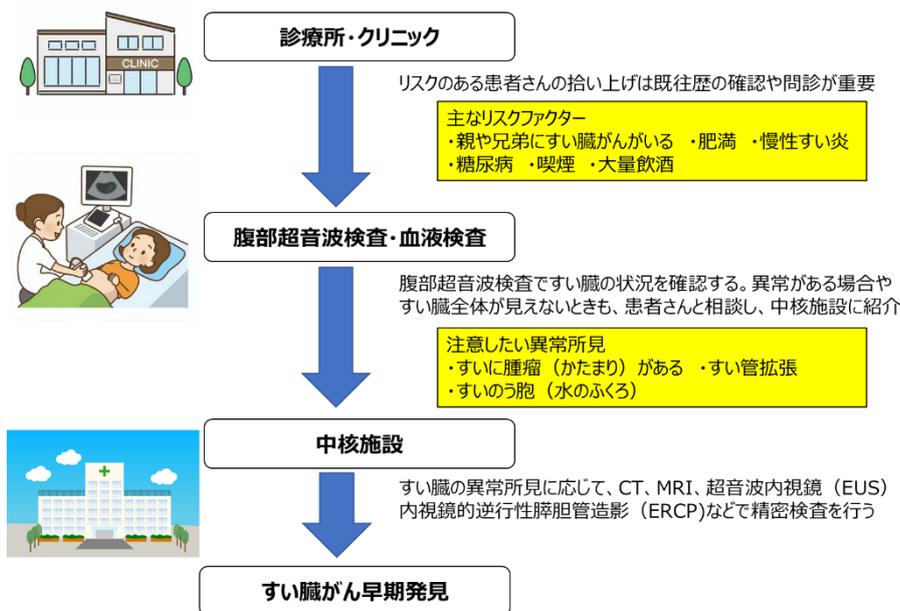
広島県尾道市医師会では、すい臓がんの早期発見を目的として病診連携を生かしたプロジェクト（尾道方式）を2007年から開始しています（図）。かかりつけ医が、無症状の患者さんの中ですい臓がんのリスクファクターを複数以上持つ場合に腹部超音波や血液検査を行い、“すい臓に小さな腫瘍（かたまり）がある”、“すい管の拡張”、“すいのう胞（水のふくら）”などのわずかな異常が見られた場合でも積極的に地域の中核施設に紹介し、詳しい検査を行う取り組みです。その結果、2020年6月までにすい臓がんが疑われたのべ約18,000例の患者さんから610例のすい臓がんを診断できました。この中には、すい液が通過する細い管（すい管）内のみにがんが存在する『ステージ0』が

32例、がんのサイズが2cm以下で、すい臓内にとどまる『ステージI』が32例含まれています。早期発見例の増加とともに、尾道地区のすい臓がんの5年生存率は20%前後に改善しており、現在は全国20カ所以上で尾道方式と同様の取り組みが開始されています。また広島県全体でも尾道方式を基軸とした早期診断の取り組み（Hi-PEACEプロジェクト）が開始される予定です。



すい臓がんの早期診断に向けて、市民の皆様もリスクファクターをセルフチェックしてみてください。あてはまる項目が複数以上あれば（糖尿病は1つでも）、人間ドックやがん検診の超音波検査をおすすめします。すい臓の検査に特化した『すい臓ドック』を利用する方法もあります。人間ドックを受ける場合は、検査項目にすい臓に関する検査項目が含まれているかを確認しましょう。自覚症状がない場合でも、検査の結果すい臓に異常所見があれば、地域の中核施設に積極的に相談することが早期診断につながります。

（JA尾道総合病院副院長 / 消化器内科 花田敬士）



図の解説：すい臓がんの早期発見に向けた尾道方式の実際

パンキャンジャパンの活動紹介

【パンキャンジャパンの設立と取り組み】

私は、2004年夏、実妹がすい臓がんステージ4と診断されました。当時、東京は「がん難民」が溢れており、すい臓がん患者は外来で化学療法を受けることができず、また、セカンドオピニオン制度もなかったため、セカンドオピニオンを得る

こともできませんでした。当時、アメリカでFDA承認を受けた新薬が日本で使えるようになるまでに6年かかっていたので、すい臓がんの新薬も個人輸入しなければ使えません



でした。2006年の春に妹が亡くなり、アメリカ・ロスアンゼルス郡にある世界最大のすい臓がん患者支援団体である「すい臓がんアクションネットワーク（略称パンキャン）」の日本支部を立ち上げました。

パンキャンには3つのミッション（①研究促進、②患者支援、③希望をつくる）があります。2021年にアメリカのパンキャン本部は、2030年にむけた活動目標を公表しました。それはすい臓がん患者の5年生存率を倍増するというものです。20年かかって5%から10%に改善されたすい臓がんの5年生存率をこんどは僅か10年で10%から20%にしようというのだから凄い目標だと思います。そのためアメリカ本部では、成人発症型糖尿病患者を対象とした膵がん早期発見のためのサバイランス研究プロジェクトをNCIと立ち上げました。それを受けパンキャンジャパンでは、日本においてすでに早期発見に関して実績のある「尾道方式」

【パンキャンジャパン北海道支部の取り組み】

2015年、すい臓がんの患者さんから「広い北海道に仲間を増やしたい！ともに戦っていきたい！」「患者さんやご家族のために何かお役にたてることないだろうか？」と相談を受け、パンキャンジャパン本部（東京）理事長の眞島喜幸さんに相談し、2016年2月にパンキャンジャパン北海道支部を患者さんとともに立ち上げました。

2016年の設立からコロナ禍前の2019年の4年間に、旭川と札幌でサロンを19回（参加者数249人）また、旭川厚生病院、帯広厚生病院、五稜郭病院、手稲溪仁会病院共催でセミナーを11回（参加者数831人）開催してきましたが、2020年はコロナ感染拡大を受け、通常のサロンやセミナーは出来なくなりました。コロナ禍であってもがんと闘い、向き合い、不安をかかえている方は、沢山いらっしゃると思いました。このような状況だからこそセミナーやサロンを開催し、患者さんやご

を紹介する「早期発見セミナーシリーズ」を企画し、4月の東京キックオフセミナーを始めとし、神奈川県、大阪府、沖縄県、宮城県などの日本各地で開催しました。このセミナーシリーズは2023



年も日本各地で継続する予定です。さらに、すい臓がんのリスク因子である家族性すい臓がんに焦点をあてた「第2回家族性膵がんサミット」を来年1月に、成人発症型糖尿病患者を対象としたセミナーシリーズも開催する予定です。パンキャンジャパンでは、このような取り組みを通して、すい臓がん患者の予後とQOL改善、すい臓がんの切除率向上に貢献していく所存です。

（パンキャンジャパン理事長 眞島喜幸）

家族のQOL向上に繋がりたい、そのような思いからWEBセミナーに移行し、2020年8月から新たな活動として北海道大学大学院医学研究院 消化器外科学教室 II の中村透先生と



と一緒に「膵がん教室」を立ち上げ、毎月1度専門医による講演会を開催しています。また、昨年の11月には大阪国際がんセンターと合同で膵がん教室を開催し、今年も11月に開催予定です。また、本部とともに早期発見の啓発活動を行い、10月に「すい臓がんの早期発見を目指して～全国（北海道、大阪、沖縄）の仲間と繋がって希望の光を～」を開催いたします。私たちは、すい臓がんで亡くなる人がいなくなることを願って毎年11月の世界膵がんデーに札幌テレビ塔をパープル色にするライトアップを毎年行なっています。今年も11月17日世界膵がんデーに合わせてライトアップする予定です（すい臓がんはパープルリボンがシンボルです）。

（パンキャンジャパン北海道支部長 白岩 剛）



Question & Answer

次世代へのがん教育はなぜ大事なのですか？

Q 子ども世代への「がん教育」がなぜ大事なのですか？

A がんは罹った人の6、7割は治る時代になってきました。がんイコール死の時代と比べ医学・医療の進歩は非常に大きなものがあります。さて、それではこれからはどうすべきか？
がんは、少なくともその発生そのものは人類にとって避け得ない永遠のものです。ですから、がん対策も超長期的な視野で考えていかなければなりません。とすれば私達がいままで得てきたがん情報、少なくともそのエッセンスを、次世代、あるいは次々世代の若い人達に的確に引き継いでいかねばならないと思います。

「子ども達へのがん教育」は成果が表れるまでに余りにも長い時間がかかるとの懸念もあります。ただ、がん教育の成果は「子どもが大人を変える」ほどの速効的な効果の現れることもあります（「子どもの力でがん予防」小学館 101 新書 2011 年）。仮にもし効果が出るまでの時間がかかったとしても、現在を生きる私達はこれから生まれてくる新しい世代の人達への伝承の責任は何としても果たさなければならぬ、と考えるのです。

病気はがんだけではなく、がんは死因のトップではありますが、死因の2、3位以下、がん以外の疾病もたくさんあります（なぜがんだけが特別なのか、との疑問も当然です）。そこでがんをいろいろな病気の看板役に仕立てて、2、3位以下の病気を含め、医学全般についての常識とか健康についての基本を子ども達に伝えていく。このことが、子ども達にとってだけでなく、わが国の将来にとっても極めて大切なことではないかと思うのです。

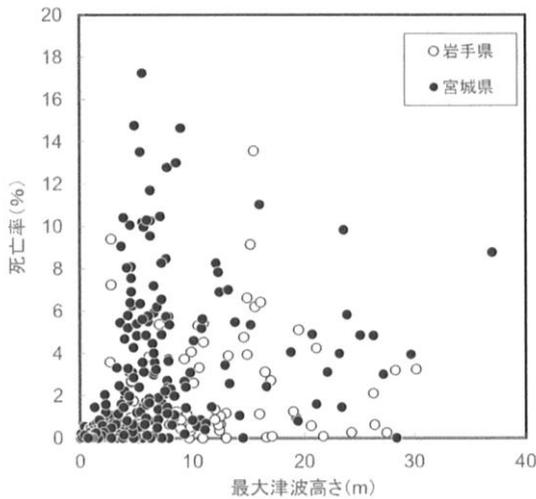
Q 防災教育ががん教育のモデルになりますか？

A 「東日本大震災で津波が高ければ被害も大きいのは当然です。ところが、津波が高くても死亡者の少ない町村がありました。岩手県のある町村では津波は30メートル近くあったのですが、死亡者はゼロでした。」2022年3月8日朝、NHKテレビニュース。仙台放送局からの中継でした。私は興奮を覚えました。

明治時代初めの「三陸地震」。このときの教訓を生かすべく、ある町村では毎年1回、記念碑の前に関係者がみんな集まって津波被害の恐ろしさと、それへの対応を確認しあっていたというのです。とくに今回、東日本大震災で死亡者の低かった町村では、三陸の痛い体験から「平素から出来るだけ高い土地に最短距離で避難するため道順などを確認していた」ということで、番組では左の図を示しながらの説明でした（上の図の縦軸は死亡率%、横軸は津波の大きさメートルm。ちなみに三陸地震は明治29年=1896年、いまから127年前=6月15日夜、地震に伴う大津波により多数の方々が亡くなりました）。

実はこの「防災対策」が「がん対策」のモデルになるのではないかと。がん対策を防災対策のように、きちっと実行さえしていけば多くの津波死を防げたように、がん死も必ず大きく減らすことが出来るのではないかと、と初めて気付いて興奮を覚えたのでした。

早速、「NHKが使った図表をがん対策にも使わせていただけないか」と仙台放送局にお願いしました。放送局の方は大変親切に対応してくれ、この図表の製作者はNHKではなく、東北大学災害科学



東日本大震災における小地域別に見た最大津波の高さと死亡率の関係



東日本大震災発生以前から津波碑の前で行われている三陸地震津波記念日慰霊祭（上：普代村太田名部地区、下：洋野町八木地区、2016年3月撮影）＝佐藤翔輔氏の著書から

国際研究所の佐藤翔輔先生とのこと。

早速同氏にお願いの電話をし、図表の公開方のご快諾をいただきました（詳細は佐藤翔輔著「東日本大震災 10年の社会対応を3つの側面からふりかえる」自然災害科学 40-4 405-419 2022年。心から感謝！）。

がん教育の実践！ その模範例

「さあ、今日はがんについて学びましょう！」。札幌市内の向陵中学校での「がん教育」の特別授業。担当の保健体育の飯嶋孝行先生の元気な第一声が響きます。

冒頭に「がんを話そう。」のDVD（公益財団法人札幌がんセミナー制作）を中学2年のクラスのみなさんに見せます。その感想などについて先生は生徒に質問するのです。ここで驚いたのは回答は一人ひとりの生徒が机のうえに置いたタブレット端末で行っているのです。先生と生徒達はよく息の合ったやり取りで、こんな素晴らしい授業は初めてと私は心から感激しました。

飯嶋先生はがん教育に大変熱心な方。私どもが「もっと深くがんを知るために」という「出前授業、に行かれる人のために作った冊子を脇に抱え、時々目を通してがんの勉強をして下さっていたようで、これまた大変嬉しく思いました。



札幌市立向陵中学校の授業風景＝北海道新聞提供

子どもへの「がん教育」で果たして成果は期待できますか？

Q 小学校と中学校に通う子どもの親です。最近2人とも学校で「がん」についての授業を受けたようです。がんについての正しい知識と命の大切さを学ぶという趣旨のようで、素晴らしいことだと思いました。一方で以下のような素朴な疑問も湧いてきました。このような授業を受けることによって、「がん」に罹る人や「がん」で亡くなる人は減っていくのでしょうか？ 減っていくとしたら何年後くらいからその効果は現れてくるのでしょうか？

A 回答の大変難しい質問を頂戴しました。次のようにお答えします。

まずはがんに対する正しい知識を子ども達に与えることによって、がんに罹る人の数(つまり罹患率)の減少ではなく、まずはがんの罹患年齢が延びてくることは大いに期待出来ると思えます。すでにその兆候はこの数十年の間に見られつつありますので、そのスピードはさらに加速していくものと思えます。がんの罹患率、死亡率よりも「まずは罹患年齢の延び」「死亡年齢の延び」という形に注目すべきと思えます。

いつ頃から現れてくるかということの正確な予測は出来ませんが、子ども達のがん年齢に達するころにはその成果は完全に表れていると念じています。

そんな遠い先のことまで待ってられないということも当然うなずけます。ただ、スリランカで行ったかつての実験でも、子どもが変わってくる

ことで、親、兄弟だけでなく近辺の人達、さらに地域全体の人達がみんな変わって喫煙率の低下や飲酒率の低下が示されています。

ということは、「子どもが変わること」によって「大人が変わってくる」ことがありますので、その成果は意外と早く現れてくるかも知れません。

いま私達の出来ることは何でしょうか？ わが国のがんになった人の治療は最先端をいっていると思えます。治療成績の向上だけでなく、患者さんの社会生活への適応などケアについても十分な配慮がなされるようになってきました。がん対策でこれ以上出来るとしたら何でしょうか？

がんは世紀をまたぐ病気ですから、残るのは次世代、あるいは次々世代の人達のために、その幼少期から「がんに関心をもつていただくこと」によって、健康な社会を作っていくことではないかと考えている次第です。

がんはほんとうに憎いですか？

Q The Way Forward の21号に「がんはほんとうに憎いですか？」の冊子が同封されました。詳しくは読んでいないのですが、がんは憎くないというふうにも取れるようなタイトルにびっくり致しました。がんはやはり憎い存在と思うのですが、どういうことですか？

A がんは本当に憎いものか？

「がんは憎いもの」と受けとめられています。身内の人をはじめ多くの人間を死に追いやるのですから余りにも当り前のことです。何の疑問もないと思えます。ですから世界の各国で対がん活動が活発に進められているのです。

でも、一人の病理学者としての立場で、顕微鏡のなかで眺めてきたがん細胞は、必ずしも憎いものには見えませんでした。正常細胞を押し分け、懸命に生きようとするそのひたむきな姿に、つい「頑張れよ！」とつい声援の気持ちに駆られることさえありました。毎日毎日、眺めているうちにむしろ「いとおしさ」を感じてしまうことも。「そんな不謹慎な考え方は世の中に受け入れられないよ」「いまがんと闘っている人に非常に失礼なことではないのか」と自らに厳しく言い聞かせながらも、がんを身内とか味方と受け止める気持ち

を完全に抹消することは出来ませんでした。

がん細胞の立場に立って考えてみました。がん細胞は少なくとも生体を殺すために生まれてきたものではないと思えます。がんは人間をこんなに苦しめる現実も予想しなかったでしょうし、まして宿主（がんを宿らせている人体）が死ねば自らも死ぬことさえ知らなかったと思えます。

必ずしも憎いものではない。なぜ！

がん細胞はなぜ生まれてきたか？ 改めて考えてみました。正常細胞が長く生き続け細胞分裂を繰り返す過程で、主に周辺の微小環



境からの影響で遺伝子が傷つき「変異」を重ねたことで、やがて自律的にしかも永遠に生きる運命を背負われた細胞として誕生してきました。あるいは傷つき弱った細胞が若返ることに目覚め、元気に新しく生まれ変わったといってもよいかも知れません。これが「細胞のがん化」です。長く生き続けることだけを生き甲斐として生まれてきた「新しい生物」なのです。

いろいろ考えますと、新しい生命体としてのがん細胞を、ただ憎むべき存在として見るだけでいいのか？ 少なくとも一つの「新しいいのち」として誕生したものに対する「いとおしさ」、あるいはオーバーに言わせていただければ、ある種の畏敬の念もあっていいのではないかとさえ 思えてくるのです。



樹を見て森を見ずではいけない！

私達の社会はがんを「憎むべきもの」と思う余り、過大ながん撲滅策に走る傾向もないわけではありません。過激な「がん敵視論」は反って不幸な結果を生まないとは限りません。つまりがん細胞は1個残らず完全に叩いてしまわなければ再発のもとになる。だから最後の1個まで徹底的に叩くと、いわゆる「トータル・キル・セラピー」という「がん細胞みな殺し作戦」の考えが1990年の後半まで有力視されてきました。

ところががんの化学療法でがんが小さくなると喜んでいるうちに、患者さんが亡くなってしまふ、というケースが数多くみられました。病理解剖してみても、がんはどこにも見当たらないので

す。がんが全くなくなったのに、患者さんはなぜ亡くなってしまふのか？

化学療法はがん細胞だけでなく、生体防御に大切な正常の免疫細胞をも叩いてしまったために患者さんは亡くなった、と考えられるのです。こういう時代が長く続きました。この反省から、西暦2000年頃からがんの治療にあたっては、がんだけを徹底的に叩けばいいというやり方ではいけない。つまり「樹を見て森を見ず」ではダメだよ」という考えが国際的に強くなってきたのでした。

先日もある中年のドクターが胃がんになって、外科手術でがんを摘ったあと化学療法を始めました。予想外に強い副作用で体重も10kgほど減り、毎日副作用に苦しんでいました。本人は「副作用で苦しむことは即、がんと闘っていること」と勘違いしていたようでした。しかし、そんな苦闘の日々のなかで、薬の投与を中断するとか減量しなければ、がんを叩くための免疫力も駄目になってしまう、ということによりやく気付いたようでした。

世のなかのがんに対する考えも随分大きく変わってきました。がんだけを選択的に攻撃して、身体に優しい、「森」を大切にする新しい化学療法、つまり分子標的療法が登場。特定の遺伝子を叩いてがん細胞だけを殺そうという「ゲノム医療」というものが最近ずいぶん進歩してきたといってもよいでしょう。

((公財)札幌がんセミナー相談役 小林 博)

がん患者さんへの声掛け

Q **ステージ4のがん患者さんがたくさんおられます。心のなかでは大変な辛い思い毎日かと思ひます。こういう方々にどういふ言葉をかけたらよいものか困ってしまひます。お見舞いに伺いたいと思ひても適切な言葉を見い出せず困ってしまひます。このようなお辛い立場の方々にどのような言葉をかけることが大切なのか、お教えいただければと考えております。**

A 大変難しいご質問を頂き、答えに窮しているというのが、本音です。その方がこれまでやってこられた仕事、その方

の生き方、その方の置かれた立場、人生観など、それぞれに配慮した言葉を選んで対応する、それしかないのではと思ひます。

ただ、大事なことは、その人に同情するのではなく、共感することだと思います。同情と共感について、マイケル・スロートは「ケアの倫理と共感」の本の中で、以下のように言っています。

「ヒュームは著書『人間本性論』の中で、現在私たちが共感 (empathy) と呼んでも差し支えない事象について重要かつ画期的なことを論じているのです。彼はそういった共感に相当する事象を表現するのに“sympathy”の語を用いています。ヒュームは“empathy”としての共感に言及するのにも、同じように“sympathy”の語を用いているので (特に、著書『道徳原理の探求』の中では)、そこでの描写は不鮮明あるいは不明瞭なものになってしまっています。

だが、今日、私たちは両方の言葉を用い、ごく頻繁に共感について話題にしているのです、ここでは共感と同情 (sympathy) を区別しておくべきだろう。口語として、両者を区別する際は、(ビル・クリントンの言う)「相手の痛みを感じること」と「痛みを感じている相手を気の毒に思うこと」の違いを考えるのが最も分かりやすいだろうと思います。英語を話す成人なら誰もが、“empathy”が前者の事象を指し、“sympathy”が後者の事象を指すと識別できるだろう。つまり共感においては、相手が苦悩するのを見たとき、私たち自身の中に、他者が感じている感情が (非自発的に) 呼び起されるのです。それは、あたかも彼らの痛みが私たちに侵入してくるかのようになります。

ヒュームは、これに関連して、ある人が感じていることと、それを他の者が感じとるようになること、この両者の間にある情動伝染 (emotional contagion) について述べています。しかしながら他方で、私たちは痛みを感じている人を哀れに思うこと、気の毒だと思ふこともできますし、また、彼らが回復することを強く願うこともできます。これは、つまるところ、彼らに同情していることを意味します。だが同情は、彼らの痛みを感じとらなくても [すなわち共感なしに] 可能なのです。しかし、共感なしに同情することがどのように可能かを示す、さらに適切な事例となるのは、次のような状況だろうと思います。すなわち、屈辱を受けたと感じている人を気の毒に思っている、だからといってそういった屈辱感が伝染して自分自身に生じているわけでは決してない。」(20-21 ページ)

私の好きな言葉に「人さまざまであればこそ価値がある」というのがあります。それぞれに共感をもって対応すること、それしかない、そう思っています。

(熊本大学名誉教授/北海道医療大学元学長
松田一郎)



口腔がんの手術と治療

Q どんながんにもなりたくないですが、そのなかでもっともミゼラブルながんは口腔がんではないかといわれます。口腔内をきれいにしてるつもりでも思いがけず口腔がんと診断されることがあります。口腔がんでは口の大切な機能である咀嚼、構音、嚥下などが障害されると聞いています。手術で口のがんとくに歯ぐきのがんを切除した後に機能低下をできるだけ来さない手術の方法、術後の治療はありますか？

A 口腔には食物を「咀嚼 (そしゃく) する」「飲み込む」「呼吸する」などの働きのほかに「話す」などの役割もあり、人としてのコミュニケーションを取るうえでも大切な器官です。したがって、口腔がんは人生から食

べる喜びや他人とおしゃべりする楽しみを奪う可能性があります。

口腔がんとはあごや口の中の粘膜に発生するが



んの総称で、男女比は2対1の割合で男性が多く、好発年齢は60～70歳代です。「口腔がん」といっても、部位によって6つに分類されており、日本における発生割合は次のようになります。

口腔がんの種類と割合

	割合
舌がん	55.6%
頬粘膜がん	9.5%
口底がん	10.1%
上顎歯肉がん	7.6%
下顎歯肉がん	13.6%
硬口蓋がん	3.6%

(日本頭頸部癌学会悪性腫瘍登録2015年調査)

口腔がんのうち、舌がんは55.6%を占めており好発部位です。今回お話しする歯ぐきのがん（上顎歯肉がんと下顎歯肉がん）も21.2%とけっして少なくありません。

歯ぐきのがんの治療は手術が第一選択です。歯ぐきの下には骨（下顎骨）がありますが、下顎骨への浸潤がわずかな場合は、一部を削ぐ手術（下顎辺縁切除術）を行います。この場合、該当部の歯は失うこととなりますが、手術後欠損部の義歯を作製することは可能です。

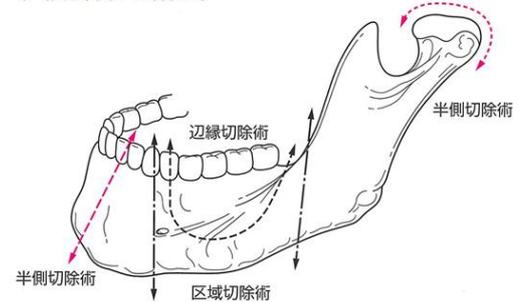
下顎骨へ深く浸潤した場合の手術は、骨を離断する手術（下顎区域切除術）が必要になります。下顎骨の連続性が失われるため、顔の輪郭や摂食機能に影響が出ます。切除した下顎骨を補う方法として、チタン製プレートを移植する方法と自家骨（腓骨、肩甲骨、腸骨など）を移植する方法があります。チタン製プレートを移植した場合、術後プレートが破折したりネジが緩んだりというトラブルが10～20%に起こるといわれています。また、プレートに荷重がかかるような義歯は術後装着できませんので、主に残っている歯で噛むこと

になります。一方、自家骨移植は、手術の際に新たな傷を作り、手術時間が長くなるデメリットがありますが、移植骨が生着すれば、義歯を作製したり、条件が揃えばインプラントで回復することが可能となります。「飲み込む」「話す」機能は主に舌が担ってますので、舌を切除しなければ大きく障害されることはないでしょう。

上顎の歯ぐきに発生するものを上顎歯肉がんといいますが、これも手術が第一選択です。特に進行した症例では、手術に先立って抗がん剤と放射線治療を併用する方法（術前化学放射線療法）を行うこともあります。失われた歯については、特殊な入れ歯（顎義歯）を用いて形態と機能の回復を図ります。しかしながら、どこまで回復を期待できるかは、年齢、腫瘍の進展度、残存歯の有無などにより個人差があります。

術後機能は切除範囲と強く関連しますので、できる限り早期のうちに発見して、より狭い範囲の切除で済ませることが重要です。かかりつけ歯科医院で1～2回/年チェックしてもらいましょう。

下顎切除の術式



口腔癌取扱い規約・日本口腔腫瘍学会編・金原出版・2019.

(東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科顎口腔外科学分野教授 原田浩之)

第37回札幌冬季がんセミナー 開催案内

開催期間：2023年1月28日（土）13:00～18:00

開催形式：WEB開催

代表世話人：青山英史（北海道大学大学院医学研究院放射線治療学教室教授）

講演予定者（敬称略）：

- 袴田 健（弘前大学大学院医学研究科教授）、竹政 伊知朗（札幌医科大学医学部教授）、高井 良尋（南東北 BNCT 研究センター長）、村垣 善浩（神戸大学未来医工学研究開発センター教授）、櫻井 英幸（筑波大学医学医療系教授）、高橋 将人（北海道大学病院教授）、鳥越 俊彦（札幌医科大学医学部教授）、里内 美弥子（兵庫県立がんセンター副院長）、國頭 英夫（日本赤十字社医療センター部長）

詳細は <https://scsf.info/swcs/>

Opinion & Comments

The Way Forward No.21 では特集として「スピリチュアリティを科学する ～WHOが提唱する第4の健康とは?～」と題して順天堂大学の湯浅資之教授と日本女子体育大学の助友裕子教授のお2人で対談を行いました。

この特集記事に対して寄せられたコメントを紹介いたします。

特集：座談会

スピリチュアリティを科学する WHOが提唱する第4の健康とは?



順天堂大学国際教養学部グローバルヘルスサービス領域教授
湯浅資之(専門 公衆衛生学、グローバルヘルス)

(司会)日本女子体育大学体育学部健康スポーツ学科教授
助友裕子(専門 ヘルスポモーション、がん教育)

座談会「スピリチュアリティを科学する」に対するコメント

スピリチュアルヘルスは世界中の人々にとって重要なテーマであり、今後の研究の進展が期待される分野です。その進展のために敢えて4点の批判的コメントをしておきたいと思います。

- (1) 「スピリチュアルペインに対するスピリチュアルケア」という医療モデルに限界もしくは錯誤があるのではないのでしょうか。病気や怪我を治すようなイメージではなく、目の前にいる人全体を受けとめようとする、いわば「ホリスティックケア」としてスピリチュアルケアを捉えることもできると思います。
- (2) スピリチュアルケアの代表的な担い手であるチャプレンの制度は、軍隊から始まり、刑務所、警察、消防、学校、そして医療福祉に普及し、企業、スポーツにも広がっています。このように、スピリチュアルヘルスを通常の医療福祉に限定しない広い視野が必要なのだと思います。
- (3) 「生きがい」論は重要なヒントを与えてくれますが、実存性に傾倒しがちであり、スピリチュアリティの特徴である超越性を軽視してしまう虞があります。「先祖(のおかげ)」「お天道さま(に手を合わせる)」「孫(の存在)は(自分の死後の)未来(への希望)」といった、超越性

を表現した日常の何気ない言動は、注意深く観察しないと容易にかき消されてしまいます。

- (4) スピリチュアリティと宗教は、簡単に切り離すことができないため、宗教に関する基本的な教養

と、価値中立的な視点が必要になります。組織宗教にも混在する民間信仰についての知識も必要です。例えば、民間信仰の日本での特徴は祖先祭祀、自然崇拜、現世利益が代表的です。インド発祥の仏教は元々ほどの要素も薄かったはずですが、日本仏教では三点とも結びついています。

研究成果が小さくキレイにまとまったものばかりにならないように、このような点に留意したいものです。多様な視点からその成果を検討できるような研究チームを構成することが望ましいと思われま。

(東北大学大学院文学研究科死生学・実践宗教学
専攻分野教授 谷山洋三)



科学と宗教

The Way Forward No. 21 をお送り戴き誠にありがとうございます。毎回わかりやすく、しかもがんに関する最先端の情報を含み、勉強させていただいております。今回は『スピリチュアリティを科学する』お二人の先生の対談には驚きました。現在の生物学には決して出てこない話題で、大変刺激を受けました。私は科学と伝統的宗教は社会を支える2本柱と考えておりました。現在の生物学のあり方では生きものを理解出来ない。何かス

ピリチュアルな力を想定しなければ理解出来ないと考えてきましたので今後の研究に大きな希望を抱くことができました。

((一財)北海道国際交流センター顧問/北海道大学名誉教授 山崎文雄)



がん死亡年齢のグラフから見えてくること

がん医療の森を見るため、多くの患者や家族、医師らに一読を勧めたい冊子です。特に 20 ページの「わが国の男性の主な死亡年齢の年次推移」のグラフと 21 ページの「わが国の女性の主な死亡年齢の年次推移」のグラフは興味深いものです(下2枚)。

印象として、がん死亡年齢は日本人の平均寿命同様、さらに伸び続けそうです。白血病の死亡年齢の伸びは血液がんの治療の進歩をよく示しています。子宮など女性のがんの治療の進歩が一部で遅れているのもうかがえます。25 ページの「わが国のがんの罹患・死亡年齢の年次推移」のグラフを見ると、がん罹患年齢の伸びを死亡年齢の伸びが上回ってきました。日本人の生活の変化とがん

医療の成果が垣間見えるデータかと思います。

良くも悪くも、がん病棟はますます老人病棟になります。コロナのパンデミックもまもなく終わるでしょう。がん医療の実力が試されます。

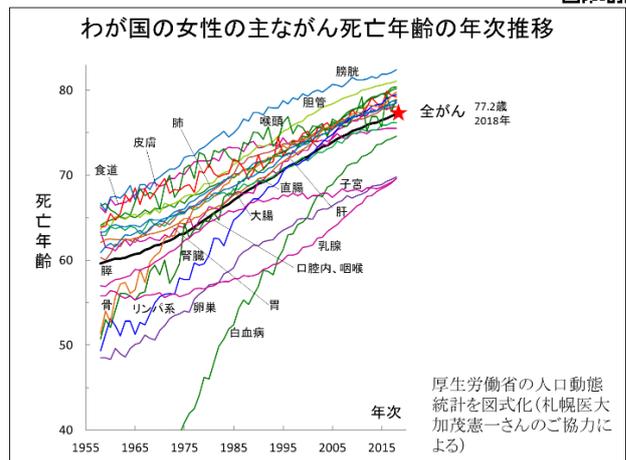
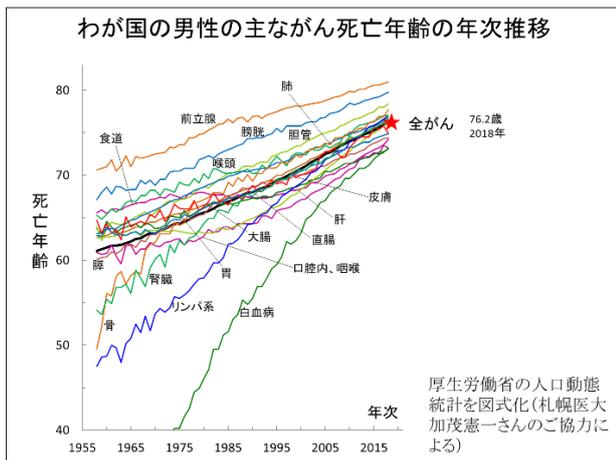
(フリー科学記者/共同通信客員論説委員

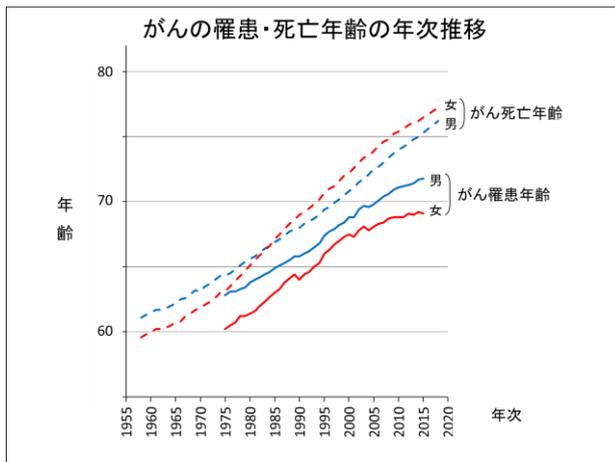
小川 明)



The Way Forward のバックナンバーは札幌がんセミナーのホームページからご覧いただけます

<https://scsf.info/pamphlet/#heading022>





小さな提言！ ①

統計の年齢幅分布で「80歳以上」だけではなく、「80～90歳」と「91歳以上」に分けてほしい！

人生100年の時代といわれるようになってから久しいのですが、統計上は「80歳以上」で一括りにまとめられています。しかし90歳以上の超高齢者も非常に増えてきましたので、この際、「80歳以上」だけでなく、80～90歳、91歳以上に分けていただけないものか？

私たちはどこに行こうとしているのか？

科学は人間をある部分幸せにしたのは確かですが、矛盾することに人類を不幸にも絶滅させるのに十分な量の核爆弾をも作り出してしまったため、今私たちはごく一部の国の権力者の意思で多くの民衆を大量殺戮できる「不安の世紀」を生きざるをえなくなっています。

科学は今も進歩を続け、生物学領域では試験管ベビーから始まり、遺伝子組み換え技術・クローン技術・再生医療、最近では遺伝子編集へと次第に「神の領域」にまで踏み込みつつあり、工学領域ではコンピューターサイエンス・ドローンやロボット工学などが急速に進歩しています。私たちはこれまで科学や経済の進歩発展が人類の幸せに繋がると信じて進んできましたが、これらの進歩が逆に人類に不安や不幸を生み出しているのも現実に見るようになってきました。

私も科学者の端くれでしたので、科学を否定するつもりは全くありません。しかし、科学は物を

豊かにしても、人の心を必ずしも満たしてくれるものではないのは確かです。一定レベルまでは「物質的豊かさ」は必要ですが、一定レベル以上になれば、物は新たな渴望さえ生み出し「精神的豊かさ」には逆につながらないよ



うにも思います。科学者も含め私たちは、もう一度、「人間の幸福には何が最も必要なのか」、「地球環境を維持する接続可能な経済は可能か」、「人類の平和共存のためには何をしなければならないのか」、という問いをもう一度真剣に考える必要がある時に来ているように思います。

(北海道医療大学元教授/佐々木研究所元部長
及川恒之)

小さな提言！ ②

コロナ予防は換気がまず大事でないか？

2022年8月、9月の時点でわが国における感染者は毎日25万人を超え、死者も200人以上(ときに300人以上)となっております。

何が大事かといえば勿論マスク、手洗いと思えます。でももっと大事なことは、うっかり忘れが

ちなのですが部屋のベンチレーション(換気)。

どんな部屋でも換気をすることで、ウイルスを発散し無力化できます。そのうえでのマスク、手洗いではないでしょうか？ その手順を誤解なきように！

第40回札幌国際がんシンポジウム 開催報告

期 日：2022年6月23日（木）～25日（土）

会 場：ロイトン札幌・WEB開催

テ ー マ：Tumor Heterogeneity: From Cancer Genome Evolution To Drug Resistance

（がんの不均一性：がん細胞ゲノムの適応進化と細胞クローン化、薬剤耐性まで）

代表世話人：村上善則（東京大学医科学研究所人癌病因遺伝子分野 教授）

2022年の札幌国際がんシンポジウムのテーマは「Tumor Heterogeneity: From genomic evolution to clinical impact」

「Tumor Heterogeneity」とは日本語でいえば「がんの多様性」ということでしょうか？仮に同じがんであっても、胃がんにしても肺がんにしても、その人、人によってがんの発生の場所、性質、悪性度、その他いろいろと違います。治療に対する効き目も違います。ですから「がんには個性がある」という言葉も生まれるくらいです。

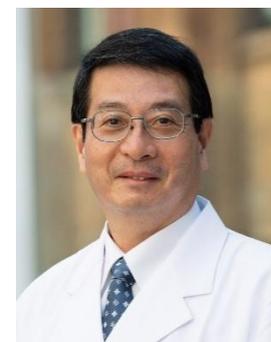
ところが1人の患者さんのがんのなかでも、細胞レベルで見ますと極めて多様なのです。1個の正常細胞が変異を重ねるうちにがん細胞になったとしますと、遺伝的に不安定な状態になってきます（genetic instability）。従ってその後も引き続き何回も変異を重ねるうちに、あらゆる方向の多様な遺伝子異常のがん細胞が現れ、次第により多様性をもったがん細胞が増殖を続けることになるのです。ときには非常に悪性度の強い、あるいは薬剤に耐性を持つようなものが出てきます。いずれにしても、がんは特定の性質のもの、あるいは一様な固定した概念のものではありません。とにかくがんは様々な顔つき、性質をもった多種多様な細胞から成り立っていると考えざるを得ません。ここにがん解決の難しさが秘められているように思います。このような問題に対して今年の札幌国際がんシンポジウムはどのような討論されたのでしょうか？

第40回札幌国際がんシンポジウム 報告書

代表世話人 村上 善則

がんは日本人の死因の第一位を占める恐ろしい疾患です。しかし、長年の基礎、臨床研究の成果により、がんの予防、診断、治療は目覚ましく進歩し、次第に治る病気となりつつあります。一方で未だに治らない（難治）がんも多く、その原因として近年注目されているのが、がんの不均一性です。がんは身体の中の1つの前駆細胞にゲノム異常等が段階的に蓄積し、長い経過を経て生じま

す。例えば直径約1cmのがんの塊には数億個以上のがん細胞が含まれますが、元を辿れば1つの細胞から増殖した細胞群でクローンと呼ばれます。これらがん細胞のクローンは、その後も分裂して変異を蓄積し、幾つもの系統に分かれて不均一性を示しながら、互いに競い合って増殖します。薬物療法によ



りがんが一時的に縮小しても、早晚薬が効かなくなって増大するのは、不均一ながんの中で、治療に抵抗性を示す変異をもつクローンが増殖してくるからです。最近の研究により、この不均一性に基づくがんの治療抵抗性のメカニズムが何通りも明らかになり、抵抗性を克服する治療薬の開発にも結びついています。さらに、クローン性と不均一性は前がん病変や正常組織でも老化等に伴って認められることが示されつつあります。

そこで、第40回札幌がん国際シンポジウムでは、「がんの不均一性」をテーマに、正常組織、前がん病変、がんにおけるクローン性の実態、様々ながんの発生メカニズムの多様性、治療抵抗性とその克服等幅広い課題について、最新の成果発表と質疑応答が行われました。会期中に海外の著名な研究者6名を含む23名の研究者が会場、或いはオンラインで招待講演を行い、また外国人5名を含む25名がポスター発表と口演を行いました。参加者は海外8か国からの18名を含む125名、国際色豊かな会議となりました。本シンポジウムの成果を共有し、がん克服を目指す共同研究をさらに進める予定です。

演者、参加者、ご支援を頂いた方々と公益社団法人札幌がんセミナーに深謝致します。

(東京大学医科学研究所人癌病因遺伝子分野教授 村上善則)

がんの多様性：遺伝子的進化から臨床的重要性

いまだ克服されていない人類最悪の病気としてのがんは遺伝子的にも、生物学的にも多様です。その克服のためには、がんがどのように発生し、なぜ一度は効いた治療に抵抗性になるのかを明らかにしていく必要があります。今回の国際シンポジウムでは、世界のトップの研究者によるがんの多様性について遺伝子変異の蓄積情報を基にしたがん発生・進展の過程、がん細胞を支える間質線維芽細胞、炎症細胞の導入とがん細胞による教育、そしてこれら微小環境によるがん浸潤・増殖・薬剤耐性への関わり、がん細胞が生き延びるために免疫細胞からの逃避機構の理解など、がん組織を構成する様々な細胞とがん細胞との関係など多方面からの研究成果が報告され、活発な討議が行われました。特に、多様ながん組織における免疫環境の理解は、新しい免疫チェックポイント阻害剤を用いる治療法の開発に重要な情報を提供するものと期待されました。素晴らしい研究者の複雑ながんの理解により新しいがん治療開発への希望が広がることを確信します。

(東京理科大学生命医科学研究所長 落合淳志)



生存戦略としてのがんの多様性

社会においても多様性（ダイバーシティ）の重要性が広く認識されてきていますが、生物における多様性とはすなわち種の保存における強靱性（レジリエンス）を意味しています。気候変動や天敵など様々な環境変化に対応して如何に種を保存していくかを考える上で、バラエティに富んだ個体を用意することは強力な戦略です。実はこれはがん細胞においても同じです。がん細胞も多くの苛烈な環境（低酸素・宿主免疫からの攻撃・抗がん剤など）にさらされており、この中で生き抜くために多様な細胞を生み出し（がん細胞の不均一性と呼ばれています）、それぞれの環境に適応した細胞が生き残り、再増殖するということを繰り返しています。本シンポジウムでは、がん細胞はどのようにしてこうした不均一性を獲得していくのか、不均一性にはどういったものがあるのか、そしてどうしたらこの不均一性を超えた治療が可能なのか、などについて、国内外の研究者が一同に介し、1細胞レベルの解析も含めた最新の研究成果について議論を行いました。

（東京大学医科学研究所附属ヒトゲノム解析センター教授 柴田龍弘）



泌尿器科がんの多様性

第40回札幌国際がんシンポジウムの世話人の一人として、コロナ禍の中で無事に本会が開催されましたことに安堵しております。地元札幌の泌尿器科医ということもあり、腎細胞がん、膀胱がんおよび前立腺がんの3つの代表的な泌尿器科がんについての企画をご用意しました。これら3つは連続する尿路性器に発生するがんですが、すべて違った性質を有しています。標準的な一次治療法は、転移性腎細胞がんでは分子標的薬±免疫チェックポイント阻害薬、転移性膀胱がんでは抗がん化学療法±補助的免疫チェックポイント阻害薬、転移性前立腺がんではアンドロゲン遮断によるホルモン療法と全く異なります。いずれのがんにおいても新規治療薬が次々と開発され、予後の延長が認められる、あるいは、期待されています。参加された泌尿器科がん以外のがんを研究されている基礎研究者の皆様方には、泌尿器科がんの多様性と新規・集学的治療の必要性を理解していただけたのではないかと思います。

（札幌医科大学医学部泌尿器科学講座教授 舛森直哉）



第41回札幌国際がんシンポジウム 開催案内

Cancer Organoids: Domain Expansion

開催会場：KKR ホテル東京（東京都千代田区）

開催期間：2023年10月12日（木）～10月14日（土）

代表世話人：佐藤俊朗（慶應義塾大学医学部教授）

組織委員：大島正伸（金沢大学がん進展制御研究所教授）、妹尾浩（京都大学医学部教授）、Hans Clevers（Hubrecht 研究所）

予定講演者（敬称略）：

海外：Hans Clevers（Hubrecht 研究所）、David Tuveson（Cold Spring Harbor 研究所）、Merixell Huch（Max Plank 研究所）、Suet Yi Leung（Hong Kong Univ）、Dong Gao（Shanghai Institute、英クリニック研究所）、Karuna Ganesh（Sloan Kettering 研究所）

国内：武部隆則（東京医科歯科大学教授）、後藤典子（金沢大学がん進展制御研究所教授）、谷口浩二（北海道大学医学部教授）、松田道行（京都大学医学部教授）、佐藤俊朗（慶應義塾大学医学部教授）、大島正伸（金沢大学がん進展制御研究所教授）、妹尾浩（京都大学医学部教授）他。

(公財)札幌がんセミナーの主な活動

「がん」の問題を解決するため 様々な活動をしています

1. 札幌国際がんシンポジウム

委員長 畠山 昌則 先生
(微生物化学研究所特任部長/東京大学名誉教授)
1981年以降毎年夏季の2、3日間
英語で討論



第40回シンポジウム
(2022/6/23-25)
代表世話人：村上善則先生
(東京大学医科学研究所)

第41回 札幌国際がん
シンポジウム
2023年10月12日(木)
～14日(土)
代表世話人
佐藤 俊朗 先生
(慶應義塾大学 教授)

2. 札幌冬季がんセミナー

委員長 秋田 弘俊 先生 (北海道大学病院特任教授)
1987年以降「がん治療などの臨床的、社会医学
的な課題」について日本語で討論

第37回札幌冬季がんセミナー
開催日：2023年1月28日(土)
開催形式：WEB開催
代表世話人：青山英史 先生
(北海道大学大学院教授)
テーマ：いまがんを考える2023



3. 市民がつくる春のがんセミナー

委員長 高橋 将人 先生
(北海道大学病院教授)

2010年から
市民の「行動変容」
を促すことを最大
の目標として開催



4. 学校の子どもへのがん教育

委員長 湯浅 資之 先生 (順天堂大学教授)

子ども達へのがん教育教材の制作、健康教育支援

小学校高学年向けDVD教材 中学・高校生向けDVD教材 出前授業される方々のための冊子教材

財団のHPからダウンロード可能
ご自由にご活用ください

5. 広報誌 The Way Forwardの発行

編集委員長 高橋 将人 先生 (北海道大学病院乳癌外科教授)
広報委員長 浜田 淳一 先生 (北海道医療大学看護福祉学部教授)

がん研究や治療の最新トピックスをQ&A方式で
わかりやすく紹介した広報誌を年2回発行



バックナンバーは
札幌がんセミナー
のHPからも読め
ます
<https://scsf.info/>



本冊子のPDF配信をご希望の方は
こちらのQRコードからお申込みください



6. がん相談

がん相談は、財団法人札幌がんセミナーのポラン
ティア活動の一つとして1991年4月にスタート
あらかじめ電話(011-222-1506)で日時の
予約ののち、財団事務所に来いただき面談
1件あたり30分以上



公益財団法人札幌がんセミナー 事務局
〒060-0042 札幌市中央区大通西6丁目
北海道医師会館6階
TEL:011-222-1506 FAX:011-222-1526
E-mail:scs-hk@phoenix-c.or.jp
URL:https://scsf.info

ご寄附に感謝

(2021年4月1日～2022年10月31日) (敬称略)

A 運営寄附・賛助会員

法人

(株)アインホールディングス (大谷喜一社長)
(株)玄米酵素 (鹿内正孝社長)
札幌中央アーバン(株) (光地勇一会長)
(株)ムトウ (田尾延幸会長)
(株)モロオ (師尾忠和社長)
(公財)廣西・ロジネットジャパン 社会貢献基金 (木村輝美理事長)
岩田地崎建設(株) (岩田圭剛社長)
恵佑会札幌病院 (細川正夫会長、高橋宏明理事長)
大鵬薬品工業(株) (小林将之社長、平田健二札幌支店長)
札幌臨床検査センター(株) (伊達忠應社長)
(株)北洋銀行 (安田光春頭取)
アルフレッサ(株) (福神雄介社長)
キョーリンメディア(株) (橋爪浩社長)
沢井製薬(株) (澤井健造社長)
(株)スズケン (浅野茂社長)
(株)ほくやく (眞鍋雅信社長)
北海道文化放送(株) (鶴井亨社長)
北海道放送(株) (勝田直樹社長)
(株)メディセオ (今川国明社長)
札幌商工会議所 (岩田圭剛会長)
佐藤水産(株) (谷脇哲哉社長)
田辺三菱製薬(株) (上野裕明社長)
(株)ダンテック (出村知佳子社長)
野村証券(株) (江守理喜札幌支店長)
(株)富士旭光社 (金井重博社長)
フルテック(株) (古野重幸社長)
(株)プロジェクト・フォー (中田輝夫会長)
(株)北海道銀行 (兼間祐二頭取)
(株)六花亭 (小田文英社長)
(株)アイティ・コミュニケーションズ (小金澤健司会長)
アイビック食品(株) (牧野克彦社長)
アツヴィ合同会社 (ジェームス・フェリシアノ社長)
アートシステム(株) (松田信介代表取締役)
池田煖房工業(株) (池田薫社長)
石上車輻(株) (石上剛社長)
(株)岩崎 (古口聡社長)
(株)STV ラジオ (橋本秀樹社長)
(株)エフエム・ノースウエーブ (工藤貴史社長)
遠藤興産(株) (遠藤隆三社長)
(株)大塚製薬工場 (小笠原信一社長)
大友運送(株) (代表取締役大友繁)
(株)北日本自動車共販 (近藤昇社長)
(株)幸耀 (青木勝彦社長)
札幌商工会議所共済事業室 (石本茂史室長)
札幌テレビ放送(株) (井上健社長)
札幌みらい中央青果(株) (勇崎恒宏会長)

サンド(株) (岩本紳吾社長)
(株)昭和ビル (倭雅則社長)
新日本通信工業(株) (石林恒二社長)
(株)セイエル (河野修蔵社長)
税理士法人知野・寺田会計事務所 (寺田昌人代表)
(株)セコマ (赤尾洋昭社長)
東邦薬品(株) (馬田明社長)
中井聖建設(株) (中井靖社長)
日本化薬(株) (涌元厚宏社長)
日本ケミファ(株) (山口一城社長)
橋本電気工事(株) (土岐田昇社長)
(株)藤井工務店 (藤井公人社長)
(株)藤井ビル (藤井将博社長)
(公社)ふる里公苑 (高橋敏彦理事長)
ベル食品(株) (福山浩司社長)
北土建設(株) (砂田英俊社長)
(株)北友 (森田武伯社長)
北海道火災共済協同組合 (小林一清理事長)
北海道信用金庫 (吉本淳一会長)
北海道テレビ放送(株) (寺内達郎社長)
北海道ファミリー(株) (山本一博社長)
北海丸善運輸(株) (紫藤正行社長)
北幹警備保障(株) (秋庭征富社長)
(株)マルゲンビル (佐藤源五郎社長)
(株)MOE ホールディングス (水戸康智社長)
(株)六書堂 (藤田開社長)

個人

高橋 隆司 (北洋銀行元副頭取/SCS 財団元相談役、故人)
小林 幸子 (札幌市在住)
小林 博 (SCS 財団相談役)
山下 昇史 (常呂厚生病院院長)
半田祐二郎 ((株)国際・テクノセンター顧問/SCS 財団理事)
賀来 亨 (北海道医療大学名誉教授、日本医療大学名誉教授)
武田 治 (札幌第一興産(株)社長)
谷口 直之 (大阪国際がんセンター研究所所長/大阪大学名誉教授)
細川眞澄男 (北大名誉教授)
山田 雄次 (BTB Japan 顧問)
八木 政明 (八木歯科医院)
横山 末雄 (横山食品(株)名誉会長)
小川 明 (共同通信客員論説委員)
武市寿美代 (SCS 財団評議員)
森 栄子 (帯広市在住)
長瀬 清 (北海道対がん協会前会長)
池野多美子 (北大非常勤講師)
石垣 靖子 (北海道医療大学名誉教授)
岡 松彦 (啓生会病院理事長)



当財団の事業は財団基金から生み出る利息と毎年のご寄附によって運営されています。
ご理解、ご協力をいただければ幸いです。

- 仙道富士郎（山形大学名誉教授、同大学元学長）
- 葛西 智義（深川市在住）
- 笠原 正典（北海道大学名誉教授）
- 金井 英明（有イlluminate代表）
- 久保木芳徳（北海道大学名誉教授）
- 福島 昭治（大阪市立大学名誉教授）
- 阪本 時彦（元モルジブ在住、東京都在住）
- 瀧本 将人（日本医療大学教授）

個人

- 高橋 隆司（北洋銀行元副頭取／SCS 財団元相談役、故人）
- 輪倉美威子（恵庭市在住）
- 井野 智（神奈川歯科大学附属病院院長）
- 小林 博（北海道大学名誉教授／SCS 財団相談役）
- 瀧本 将人（日本医療大学教授）
- 武部 實（日本都市設計(株)相談役）
- 森島 庸吉（船橋西ロータリークラブ）
- 松崎 照子（東京青山ロータリークラブ 故松崎勝一会員夫人）
- 渡辺 民朗（東北大学名誉教授、岩手県立大学名誉教授）

B. 基金寄附

法人

- (株)ほくていホールディングス（加藤欽也取締役会長）
- 道路工業(株)（中田隆博代表取締役社長）

他、匿名希望の企業・個人の方からもご寄附を頂戴いたしました。

ご寄附の種類

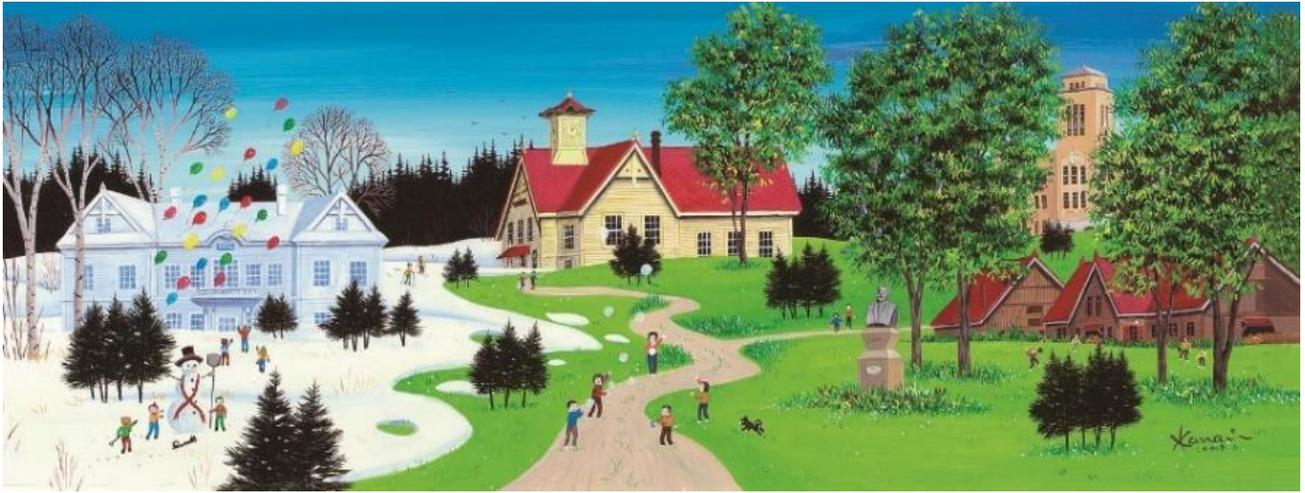
- 寄附はすべて税控除の対象となります。
- A. 運営寄附 個人、法人問わずいただくご寄附はその年度内に使用させていただきます。
 - B. 基金寄附 寄附は基金のなかに組み入れ、直接使用することはありません。利息のみ使用させていただきます。

以上の A、B いずれに該当する寄附であるかご明示いただき、銀行、あるいは郵便局からお振込みいただければ幸いです。法人は1口5万円以上としております。

振 込 口 座	北洋銀行	本店営業部	普通口座	0645472
	北海道銀行	本店営業部	普通口座	0200230
	ゆうちょ銀行			
	口座番号：02730-8-98355 加入者名：公益財団法人札幌がんセミナー			

私達企業は(公財)札幌がんセミナーの活動を毎年支援しています

アイングループ
 札幌中央アーバン(株)
 WISM 株式会社
 ムトウ
 株式会社ほくていホールディングス
 MOROO
 道路工業
 (公財)廣西・ロジネット
 ジャパン社会貢献基金
 岩田地崎建設
 社会医療法人
 恵佑会
 TAIHO 大鵬薬品
 札幌臨床検査センター 株式会社
 SAPPORO CLINICAL LABORATORY INC.
 北洋銀行
 alfresa
 Kyorin
 キョーリン リメディオ株式会社
 沢井製薬
 SUZUKEN
 uhb 北海道文化放送
 HBC
 medicco
 メディセオ
 札幌商工会議所
 水産
 水産
 田辺三菱製薬
 ダンテック
 野村証券
 野村にさいてみよう。
 野村証券
 project.4
 北海道銀行
 六花亭
 フルテック株式会社
 Fulltech
 HIS
 Hokkaido Medical Information Service



公益財団法人札幌がんセミナーのシンボル絵画

金井英明さんの作品です。当財団は自然環境に優れた北海道、都市機能の快適な札幌をベースに、人々の健康増進に高い関心を抱きつつ、がんを始めとする疾病の問題を解決するためいろいろの公益事業を展開いたしております。この絵画には以上のようなイメージが描かれています。

編集後記

本誌は、“がんで苦しむ人を一人でも減らしたい”という、当がんセミナーの理念を実現させていくために、皆様のがんに対する知識を深め啓蒙するという活動を進めて行く上での大きな武器として発行されて来ました。本誌で22号となるのですが、今回から構成などを大きく変えての発刊となりました。毎号読んで下さっている読者の方であれば、その変化に気付いて下さるのではと思います。

本号はそんな意味での肝煎りの号になったと思います。

特集は、膵がんの検診から診断、治療、ゲノム診断、市民活動までを、今現役で膵がん診療に携わっているエキスパートの方々に直接御願いして御執筆頂きました。

皆様の豆知識となるひとくち情報から、専門的な興味にお応えする膵臓がん特集まで、御興味をお持ち頂ける号になったと考えております。

新しくなった本誌を今後ともご愛顧頂けませう様よろしく御願い致します。

(編集担当責任者 北大病院腫瘍センター

小松嘉人)



SCSコミュニケーション The Way Forward 未来への挑戦
Communication with the Sapporo Cancer Seminar Foundation

内閣府所管 公益財団法人 札幌がんセミナー SCSコミュニケーション No.22

発行日：2022年12月1日

(次号は2023年6月1日発行予定)



発行：

(公財)札幌がんセミナー (理事長 加藤欽也)

〒060-0042 札幌市中央区大通西6丁目 北海道医師会館6階

TEL：011-222-1506 FAX：011-222-1526

E-mail：scs-hk@phoenix-c.or.jp URL：https://scsf.info

編集委員：高橋将人 (委員長)
小松嘉人 (責任担当)
大廣洋一
木川幸一
浜田淳一