

PACK ON

2022-2023 No.29



岡山細胞検査士会会報

CONTENTS



因果は巡るよ、どこまでも。

●前口上

毎度おなじみ！

●リレー・他己紹介【倉敷中央病院の巻き】

好評連載・第8回

●モリっちの 深煎り読書録

ひさかたぶりに帰ってきました！

●新人さん、いらっしゃい！ 2023・春

新シリーズ、第3回

●富榮の新・細胞診ワンポイント講座

選挙もあります

●令和5年度岡山細胞検査士会総会ならびに講演会

前口上

因果は巡るよ、ズリまじむ。

ここ3年ほど、前口上で取り扱うネタはコロナ関連が続いていたわけだが、世の中の空気ももはやポスト・コロナ的な気配だし、そろそろ皆さまもこのネタに飽きていらっしゃるような気がするので、このへんで別ネタに移行していきたい（でも、ほんとにもう大丈夫なのか？ コロナ禍が終息したとは思わない方がいいんじゃないのか？ ってな一抹の不安がないわけでもないけど…）。

さて、話変わって「値上げ」である。なんなんだよ、1月の電気代。そりゃ確かに年末年始、ずいぶん浪費したとは思いますが。娘や孫が帰ってくるとなれば、エアコンを使う時間は増えるし、普段使わないホットカーペットも稼働する。部屋の照明も点灯している時間が長くなる。電気はずいぶん使いましたよ。そりゃわかってるけど、去年と比べてもそんなに無茶苦茶に使用量が増えたわけじゃないのに、請求額はほぼ去年の倍。なんなんだよ、この電気代！

私の母（80代）など、オール電化の一人暮らしで5万円超の請求に目を白黒させ、もはや寝込んでしまいそうな勢いである。年末年始を挟んでの請求額だから他の月に比べて高額なのは理解できるが、にしても、法外な金額の印象は否めない。年金生活での電気代5万円超はめまいを覚えて当然である。我が家だけかと思ってネットの投稿など眺めてみると、4、5人家族のオール電化住宅で10万円超の請求が来たお宅も珍しくないようで、住宅ローンの月額より電気代の方が高くなったという、なんともトホホな状況があちこちで発生している様子である。

それにしてもこの高額請求は何なんだ?! 普段はちらっと横目で請求額を見るだけの、電力会社から届いた領収書はがきの明細項目を子細に観察してみたところ、それまで注意してみたことのない項目がずいぶんと請求額に影響していることに気づいた。中でも例年と大きく違っているのが「燃料費調整額」。昨年の同時期に比べて、へタすると10倍近い値上がり幅である。燃料費調整額とは重油やLNG（液化天然ガス）などの価格に準じて計上される額らしく、それらの値上げが電気の使用料の上げ幅以上に、はなはだしく請求額を押し上げた元凶のようだ。ここにはきっとウクライナ情勢などが絡んでいるのだろう。はるか遠いところで生じた軋みは、巡り巡ってわれわれの足元を揺らす。

「アメリカがくしゃみをするよと日本が風邪をひく」
「風が吹けば桶屋が儲かる」といったたとえで語られるとおり、世界は常につながっていて、どこかで何か動けば、その影響は思いもよらぬ遠方まで到達する。まして、ネットによる情報化社会として、ある意味で狭く密になった地球上であればなおさらのことである。バタフライ・エフェクトにより、我が家のみならず日本全国あちこちの1月の電気代は（ガス代も）、高くなってしまったというわけだ。日々、逃れようのない因果律の中にわれわれの生活は押し込められている。

って、あれこれ理屈をこねてみたところで、高いものは高いし、困るものは困るのだ。なんとかならないのか、この電気代!!（あと、諸々の値上げもねっ!）

前口上 寄席



リ
レ
ー

他己紹介



倉敷中央病院 病理検査室

の巻き



スーパー体育会系女子
富田弥佑さん

真面目で爽やか、頼りになる
西崎凌次さん

お酒も結構飲めるはず?!
西江真実さん

パワフルな救世主
中村香織さん

司令塔のゴッドマザー室長
小寺明美さん

平和を守るウルトラマン
原田美香さん

さりげなく、頑張り屋
三田佳那さん

愛妻家の次世代ホープ
山口大介さん

仕事に家庭に忙しく
岩下輝美さん

病理検査室の仏心
香田浩美さん

病理検査室の仏心

香田浩美さん

KOUDA HIROMI

病理検査室で私が大変お世話になっている香田さんを紹介します！

香田さんを紹介するうえで私が最も強調したいのはその「人柄」です。非常に温かな雰囲気を持ち合わせていて、とても話しかけやすく、私が部署に配属されてから5年以上経ちますが、本気で怒っているのを見たことがありません。まるで仏の心を持っているようです。

旦那さんと非常に仲が良いと聞きますが、そのような人柄からくる賜物かもしれません。その親しみやすさからついつい頼ってばかりいてすみません…。

そんな香田さんですが、意外にもラーメンが好きだそうで、私たちがおすすめしたラーメン屋に実際に行ってみたりとアグレッシブな一面も兼ね備えています。また、おすすめのラーメン屋があればぜひ教えてください！

by 西崎凌次

【ご本人からのコメント】

過分なご紹介、ありがとうございます。どちらかというと西崎さんの方が「仏」キャラだと私は思いますよ。今ハマっているのはラーメンもさることながらファミキャン(ファミリーキャンプ)と最近始めた低山トレッキングです。

司令塔のゴッドマザー室長

小寺明美さん

KODERA AKEMI

われらが病理検査室室長、小寺明美さんを紹介します。

職場での小寺さんは病理のゴッドマザーにして司令塔、とにかくカッコいい存在です。笑顔で声をかけられると大抵は何かお仕事だな？と思うのは私だけでしょうか。プライベートでは2児の母、子育て真っただ中。公私ともに多忙な毎日を送る小寺さんにとって、美味しいスイーツは何ものにも代え難い癒しです。疲れた時にお気に入りのおやつを口にするとエネルギー充填、さらにパワーアップするのです。これからも病理検査室をよろしく願います！

by 香田浩美

【ご本人からのコメント】

香田さん、過分なご紹介ありがとうございます！

2022年4月より香田さんの後を引き継ぎ、室長職に就かせていただいています。とは言っても、まだまだ分からないことや戸惑うことも多く、メンバーの協力のおかげで毎日なんとか乗り切っている状態です。長い間、この業務を平然と・・・いやむしろ、いつも笑顔でこなしてこられた

香田さんを尊敬します。業務が忙しい時や、人手が足りない時など、気持ちに余裕がなくなりがちな時には、スイーツよりも香田さんの存在がメンバーの癒しであり、パワースポットとなっています。そんな存在に近づけるといいな。と思いながら、香田さん、そしてこれからもどうぞよろしくをお願いします。

平和を守るウルトラマン

原田美香さん

HARADA MIKA

原田美香さんについて紹介させていただきます。

原田さんといえば、皆さんご存じの通り細胞検査士会副会長で、内膜細胞診をこよなく愛する、周りの人達から「美香ちゃ〜ん」と呼ばれ、可愛がられている愛されキャラ・・・というイメージがあると思いますが、職場での一面をご紹介します。

1.実はまじめ。2.正義感が強い。3.そしてやっぱり愛されキャラ。

今、どこの職場でも働き方改革が叫ばれている中、仕事で困っていると自分の休みを返上してでも助けてくれます。そして、先輩、後輩関係なくトラブルが発生している時にはどこからともなく現れ、粘り強く解決まで導いてくれます。その姿はまるでウルトラマン。いつもいつも、職場の平和のためにありがとうございます。これからも頼りにしています。よろしくね。

by 小寺明美

【ご本人からのコメント】

小寺さん、過分なご紹介をありがとうございます。

ウルトラマンのようになりたいものですね(笑)。現状は、日々の忙しさにバタバタしております。理想としては、スムーズに業務をこなす女性を目指したいですが、現実はその簡単ではないようです。マイペースな私ですが、これからもよろしくをお願いします。

パワフルな救世主

中村香織さん

NAKAMURA KAORI

中村香織さんを紹介します。

中村さんといえば、倉敷中央病院の病理検査室にとっては、救世主のような存在です。細胞検査士を探している時に現れ、病理経験がなかったとは思えない程の働きぶりです。細胞検査士の資格取得は血液検査室所属の時だったとか、また以前の職場では時間が有りすぎて逆に辛かったとか、仕事は何でも挑戦するとにかくパワフルで、頑張り屋さんです。

現在は、膵臓の EUS-FNA に関するデータをまとめ、学会発表の経験

を重ねています。

また、中村さん本人にお会いした方はわかると思いますが、目がクリクリした可愛らしい女性です。初対面では、一見おとなしい印象を受けますが、いざ話をしてみると印象が変わるはずです。お喋りが大好きで、病理検査室で一番にぎやかな存在です。そんな話易い中村さんなので、後輩技師からの信頼も厚く、指導も積極的にしてくれて、なくてはならない存在です。これからもよろしくお願いします。 **by 原田美香**

【ご本人からのコメント】

原田さん、ご紹介いただきありがとうございます。当時、細胞検査士の経験もなく、育児ノイローゼ気味だった私を採用していただいたおかげで今があります。まだまだ修行中の身ですが、これからもご指導の程、どうかよろしくをお願いします。

愛妻家の次世代ホープ

山口大介さん

YAMAGUCHI DAISUKE

山口くんを紹介します。今やもう、症例検討会でもすっかりおなじみの山口くん。過去の気になった症例を山盛り？取り出して（人のことは言えません。ちょっと整理整頓は苦手なようです^^;。）見直したり、日々自己研鑽に励む姿が素晴らしいです。私も見習わなくてはなりません。細胞診断も度胸があって、Ⅲ？Ⅳ？とウジウジ悩む私の背中を押してくれます。かと思えば私生活ではとっても愛妻家で、娘を溺愛し、積極的に育児に取り組んでいます。倉中のこれからの担う頼もしき次世代のホープです。これからも一緒に頑張りましょう。 **by 中村香織**

【ご本人からのコメント】

中村さん、ご紹介ありがとうございます。整理整頓苦手です。これは私生活でも同じで、キレイ好きの奥さんのおかげで、家は整理整頓されています。3歳になる娘には、僕のほうがいつも何か気づかされることばかりで、親として成長させてもらっています。今、頑張れるのは家族のおかげです。感謝しています。

さりげなく、頑張り屋

三田佳那さん

SANDA KANA

三田佳那さんの紹介をします。三田さんの好きなものは、アイスとパンとチョコレートです（アイスは毎日のように食べてます、高級食パンを食べ比べしてました、バレンタインには、夜勤明けに自分用のちょっといい

チョコレートを買いにいってました)。

業務中は、入職して4年目とは思えないほどの落ち着きぶりです。現在は組織検査を主に担当していますが、丁寧かつスピーディに仕事をこなしてくれます。細かいところまで目が行き届き、さりげなく周りのフォローもしてくれます。さりげなさすぎて、僕は時々気づいていません)。病理検査だけでなく、輸血検査や一般検査の応援にもいっている忙しい彼女ですが、去年は全国学会、今年は支部会で発表し、学術活動も頑張っています。「病理検査室に1人はいてほしい人材」、そんな頑張り屋さんの三田さんです。

by 山口大介

【ご本人からのコメント】

たくさんの嬉しいお言葉ありがとうございます。

普段の他愛のない話をこんなにも覚えていてくれていることが本当に嬉しく、ありがたいです。最近パンが好きすぎるあまり、休日にパン屋さんを巡るだけでなく作るようにもなりました。

紹介にもありましたが、入職して4年。あっという間でした。自分が1年目の時、4年目だった先輩にはまだまだ及んでいないなと感じています。これからもっといろいろなことを習得し、成長していきたいと思っています。今後ともご指導よろしくお願いします。

仕事に家庭に忙しく

岩下輝美さん

IWASHITA TERUMI

岩下輝美さんを紹介します。

岩下さんは卒業大学が同じなのですが、大学時代に関わりはなく、病理配属と聞いた時はどんな方なのか、すごくワクワクしました。第一印象はとにかく"真面目"の一言でした。私にとっては初めての後輩で、人見知りな私は、どう接したら良いのか実は悩んでました(笑)。今ではそんなことも忘れてたぐらい、気兼ねなく何でも話し合える後輩で、とても楽しく一緒に仕事させていただいています。

病理に配属された最初の頃は、不安そうに細胞診の業務をこなしてましたが、現在は出向業務も1人でテキパキとこなしているようで、とても頼もしい後輩です。

最近結婚されて、病理からのお祝いは掃除機とオープンレンジ。だけど、家事はあまりしないという岩下さん(笑)。旦那さんと仲良く掃除も料理も楽しんでくださいね！ 仕事に家庭に忙しくなったと思いますが、これからも一緒に頑張りましょう！

by 三田佳那

【ご本人からのコメント】

三田さんご紹介ありがとうございます。

私も入職当初、三田さんはどんな方なのか、話せるのを楽しみにしていました。最初は緊張していましたが、今では仕事のこともプライベートのことも相談に乗ってもらえて、大変お世話になっています。

最近結婚して名前が「江崎」から「岩下」にかわりました。家事はあまり得意ではありませんが、今必死に勉強しています(笑)。仕事も家事も両立していく所存ですので、今後ともよろしくお願ひします！

お酒も結構飲めるはず?!

西江真実さん

NISHIE MAMI

西江真実さんを紹介します。

西江さんは私の大学の後輩で、倉敷芸術科学大学卒業後、2021年に当院に入職されました。西江さんの第一印象は真面目で礼儀正しい上に愛想が良い！いつもニコニコしながら話しかけてくれるので、癒されています(笑)。初対面の時も駆け寄ってきて自己紹介してくれてしっかりした方だなと感じました。病理には今年配属されたばかりで、覚えることが多く大変そうです。頼まれたことは何でも快く引き受けてくれるので、無理をしていないか心配なくらいです。

私が入社したころからコロナ禍で、歓迎会などもなく、職場以外での西江さんはまだあまり知りません。食べるのが好きで、お酒も結構飲める方だと聞いたので、落ち着いたら一緒に飲みに行きたいですね！

by 岩下輝美

【ご本人からのコメント】

岩下さん素敵なお紹介ありがとうございます！

岩下さんはいくら自分が忙しくても私が困っているときいつも助けてくださいます。嫌な顔せず優しく教えてくださるので、つつい甘えてしまいます。いつも甘えっぱなしですみません。。早く一人前になれるよう頑張ります。まだ一緒に飲みに行く話が実現してないのでぜひ行きたいです！

楽しみにしています(*^^*)

スーパー体育会系女子

富田弥佑さん

TOMITA MIYU

富田さんとは倉敷芸術科学大学の同級生であり、倉敷中央病院の同期でもあり、今年の4月から同じ病理検査室に配属されました。いわゆる“腐れ縁”です。もちろん良い意味で！（笑）

富田さんは一見今どきの普通の女の子なのですが、なんと学生時代は

卓球で全国大会に出場した経験もあるスーパー体育会系女子なのです！温泉施設や娯楽施設で卓球をしていたら周囲がドン引きするほどの実力だそうです(私も一度見てみたいなあ…笑)。

この卓球で鍛えられた集中力や判断力、行動力は業務でも生かされていて、いつも感服しています。私が優柔不断で心配性な性格なので、スパッと判断してテキパキ仕事をこなせる富田さんにはいつも助けてもらっっぱなしです。ありがとう！

これからもお互い助け合い、高めあいながら頑張っていきましょう！

by 西江真実

【ご本人からのコメント】

紹介ありがとうございます。西江さんとは大学から社会人2年目の今までずっと一緒に“腐れ縁”。困った時は西江さんに聞けばいっか〜と頼りにさせて頂いてます(笑)。同じ部署に西江さんがいてとても心強いです。毎日一緒にいすぎてプライベートで飲みに行ったりしてないのでコロナが落ち着いたら行きたいね！

これからも頼りにさせていただきます！^^

真面目で爽やか、頼りになる

西崎凌次さん

NISHIZAKI RY@UII

西崎凌次さんを紹介させていただきます。

西崎さんはとても優しくて真面目で爽やかな非の打ちどころのない先輩です。私がわからないことを質問しても毎回優しく丁寧に教えてくださいます。昨年、細胞検査士の資格を取得されスクリーナーとしても活躍されています!! 鏡検中に判定に悩むと一緒に考えてくださり、アドバイスしてくださり、頼りになる先輩です!!

プライベートではゲームや釣りがお好きなようで朝早くから釣りに行ったり、ゲームしたりと充実しているようで趣味の少ない私は羨ましい限りです！また、ご結婚されて近々挙式されるとか…おめでとうございます！

至らない点が多いですがこれからもご指導よろしく申し上げます^^

by 富田弥佑

【ご本人からのコメント】

富田さん、身に余るご紹介をありがとうございます。

富田さんは病理検査室に配属されてまだ半年ほどですが、バリバリと働いてくれていてこちらこそ頼りにしています。私もスクリーナーとしてまだまだ経験が浅いので一緒に頑張っていきましょう！



もりっちの 深煎り読書録

8

今回のテーマ：学ぶってやっぱり楽しいな～

Presented by MICHHIRO MORI



今回も「学ぶってやっぱり楽しいな」と考えさせられた話をしたと思うのですが、いつもと少しテイストを変えて、本の紹介ではなく、広報誌を紹介したいと思います。その名も「淡青（たんせい）」。

もしかしたらご存じの方もおられるかもしれませんがね。「広報誌って、どこの広報誌なの？」ってなりますが、なんと「東京大学」です。

東京大学広報室が年に2回発行している広報誌「淡青（たんせい）」。現在は東京大学のHPから、バックナンバーも含めて見ることができます。

(<https://www.u-tokyo.ac.jp/ja/about/public-relations/tansei.html>)

はいはい、みなさん、分かっておりますよ。

そもそもの疑問ですよ？

広報誌って宣伝でしょ？

東京大学ってネームヴァリューもあるんだから広報必要なの？ っつか、広報誌っておもしろいの？

…って思いましたよね？（笑）

面白いんです！！！！

まあ基本的には広報誌なので、東京大学での教育・研究活動の紹介なわけですが、紹介の仕方が秀逸なんですよね。いわゆる最先端の研究を私たちの生活に紐づけて、「身近な疑問の解決や世の中のシステムにこういう研究が役に立っているんですよ」と紹介してくれます。内容は確かに難しいことなんでしょうけど、中学生や高校生が読んでもわかるようになっていきます。テレビやyou tubeなんかでも難しいニュースをわかりやすく説明してくれるコンテンツが人気ありますよね？ あれの研究バージョンだと思ってください。私が小さい頃にこれを読んでいたらもっといろんな分野に興味を持っていたかもしれません。

たとえば最新のものと「マクドナルドのメニューはなぜ見づらいの？」という疑問に行動経済学の先生が答えてくれてます。これを読むと、ああ我々は知らない間に操られているんだなと思う一方で、学生を相手にこれをやったらどうなのか、などと考えてしまいます（笑）。

あまり内容には触れませんが、もし興味があれば一度東京大学のHPをご覧ください。

今回は短いですが、このへんで。



【編集部より】執筆者の「もりっち」氏は、都合により関西方面に異動の予定ですが、この企画は今後も継続される予定ですので、引き続きお楽しみに！

新人さん、いらっしゃい!

2023 春

お待たせしました。ひさかたぶりに「新人さん、いらっしゃい!」のコーナーが帰ってまいりました。前回のこの企画がいつ掲載されたのか、すでに忘れてしまうくらい前のことになってしまいましたね。

今回の新人さんは、ここ2年くらいの岡山細胞検査士会新入会員を対象とさせていただきます。「じゃあ、それまでの大勢の新人さんはどうするんだ?!」とのご意見、ご批判もございましょう。しかしながら、時の経つのは早いもの。かつて新人であった皆さんもすでに中堅となられているはずで、いまさら新人さんと呼びすることはできませんよね。さすがに「中堅さん、いらっしゃい!」は人数が多すぎて実現不能ですので、まことに残念ですがここは運がなかったとあきらめ、寛容な心でご容赦いただければと存じます。ごめんね、忘れてて(えっ、原稿書かずにすんで助かった?)。

さて、今回の「新人さん、いらっしゃい!」では、以下の質問にお答えいただく形で新人の皆様から原稿を頂戴しました。原稿の長さはどんなに長くても、どんなに短くても可、という条件でお寄せいただきましたので、このあたりにも新人さんそれぞれの個性が垣間見えると思います。少子化が叫ばれる昨今、子どもは国の宝、新人さんは岡山細胞検査士会の宝でございます。岡山細胞検査士会会長になり替わりまして、諸先輩各氏におかれましては、新人さんへの末長いご指導ご鞭撻をよろしくお願い申し上げます。

新人さんへの3つの質問

質問1 なぜ細胞検査士になろうと思ったのか教えてください。

質問2 細胞診のどんなところが楽しいですか? どんなところが難しいですか?

質問3 あなたの今後の抱負を教えてください。



池上 愛子(いけがみ よりこ)

【所属：(株)ファルコバイオシステムズ 岡山研究所】

質問1 就職して病理の部署に配属になれば、組織検査と細胞診検査どちらも柔軟に業務を行えるようになるのが目標でした。学生の頃から、がんの早期発見につながる責任とやりがいのある仕事であることに魅力を感じていたのも理由です。

質問2 少数で出現している異型細胞を見つけることができた時は嬉しく思います。良性でも炎症などで反応して、異型細胞と迷う時は鏡検に時間がかかってしまい難しく感じています。

質問3 まだまだ細胞検査士歴が浅く、主に婦人科LBC検体の鏡検を行っています。鏡検枚数を重ねてもっと幅広い検体の鏡検を任せいただけるよう日々特訓していきたいと思います。



石崎 愛理(いしざき あいり)

【所属：岡山赤十字病院 病理部】

質問1 元々病理が好きで、細胞診はその延長線上にあるものだからです。

質問2 細胞診の楽しい所は、自身の学びや経験値を臨床での診断に反映出来ることです。細胞診の難しい所は、組織よりも少ない判断材料から疾患の性状を予想することです。

質問3 今後の抱負は1人でも多くの患者様の疾患を見落とさない為に、日々研鑽を積むことです。不束者ですが、ご指導ご鞭撻の程、よろしくお願い致します。



伊東 優花(いとう ゆうか)

【所属：岡山赤十字病院病 病理部】

質問1 私は実家が接骨院で、物心つく前から骨格模型に囲まれて生活していました。そこから人体に興味を持ち、看護師を目指したり、挫折して全く医療とは関係のない職を目指したりと紆余曲折したのち、ある日洗面所でスマホをつついてた時に“細胞検査士”という文字を見て直感でこれだと思い今に至ります。

質問2 ひとつとして同じ細胞は存在しないことから、どの標本をみても「何故？」
「どうして？」が尽きず、自分のやる気次第でどこまでも深く学ぶことができると
ころが楽しいところだと思います。それ故、ひとつの細胞をあげて良性悪性、正常
異常の絶対的な線引きができないところに難しさを感じます。

質問3 日々の業務でも日常でもそうですが、常に何か追われてバタバタしてる
ので、もっとゆとりをもてるよう先々を見越して行動できる人になれるよう頑張り
ます。



小川 友香(おがわ ゆか)

【所属:倉敷成人病センター 病理科】

質問1 祖母を癌で亡くしたことをきっかけに、癌を早
期発見、早期治療に繋げることが出来る職業に携わりた
いと思い、細胞検査士を目指しました。

質問2 楽しい点:細胞診のディスカッションや学会な
どで新しい知見が得られたとき。難しい点:良悪の鑑別
が難しい細胞を判定するとき。

質問3 どんな症例においても的確な判定が出来、信頼される細胞検査士を目指し
て日々経験を積み、努力していきたいです。よろしくお願いいたします。



吉川 響子(きっかわ きょうこ)

【所属:(株)岡山医学検査センター 病理部】

質問1 大学の病理の授業と実習がとても面白く、先生
が細胞検査士だったこともあり興味を持ちました。

質問2 疾患によって多様な細胞形態を顕微鏡で探し、
見つけていく過程が楽しいです。臨床情報や他の検査結
果などと結びつけて考えるのも面白いです。難しいのは、
なかなか自分のクライテリアが定まらないことや、経験
と知識がまだまだ足りないところです。

質問3 細胞診は形態学であり経験の積み重ねと知識のアップデートが常に求め
られると思っています。試験に合格したことがゴールではなく、これからもスキル
アップに励みたいと思っています！



小林 千聖(こばやし ちさと)

【所属:倉敷成人病センター 病理科】

質問1 癌を早期発見できる細胞検査士に魅力を感じており、初めてオープンキャンパスで色鮮やかに染色されている標本を見て、神秘的で感動しました。大学入学後、実際に細胞診の授業を受けてより興味を持ち、細胞診の道に進みたいと思いました。

質問2 良悪性の鑑別が困難な症例に出会った時など、診断に苦慮することもあり、細胞診は難しいなと感じます。ただ細胞診は知らないことがまだまだあり、学ぶことが多く、奥が深いので楽しさや面白さを感じています。

質問3 最近少しずつ細胞診業務を始めていますが、勉強不足でまだまだ学ぶことが多いので、向上心を持って前向きに取り組んでいきたいと思っています。今後学会でお会いすることがあるかと思いますが、声をかけてもらえると嬉しいです。何卒ご指導ご鞭撻のほどよろしくお願いいたします。



田中 慎一(たなか しんいち)

【所属:川崎医療福祉大学 臨床検査学科】

質問1 高校時代に倉敷芸術科学大学の教員が大学紹介にきてくれたことをきっかけに細胞検査士という職種を知りました。『顕微鏡下でがん細胞を見つけるスペシャリスト』このワードに憧れて細胞検査士を目指しました。

質問2 良悪判定に苦慮した際など、他の細胞検査士と議論し、患者さまにとって最も良い判定を導き出す責任ある職務にやりがいと楽しさを感じています。

質問3 現在は臨床現場を離れ、細胞診断に携わる機会は減ってしまいました。これからは、私が細胞診について学んできたことや魅力、やりがいを学生に伝えていきたいと思っています。併せて、教育施設の立場から岡山細胞検査士会の活動に貢献したいと考えておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。



田中 誠人(たなか まこと)

【所属:川崎医科大学附属病院 病院病理部】

質問1 よく遊んでもらっていた近所の方が、細胞検査士と思われる仕事をしており、子どもながらに顕微鏡を使う職に対し、漠然とした憧れがありました。これが細胞検査士を目指したきっかけの1つだと思います。

質問2 検体の種類や、採取方法によって、細胞の様子が異なってみえるところが、細胞診の面白い面でもあり、難しい面でもあると感じています。

質問3 1人前の細胞検査士になれるよう、日々精進してまいりますので、指導ご鞭撻のほどよろしくお願いいたします。



富田 弥佑(とみた みゆ)

【所属:倉敷中央病院 病理検査室】

質問1 細胞検査士になろうと思ったきっかけは、母の勧めでした。臨床検査士の学校に行くことを決意したときに学生のうちに細胞検査士の資格が取れることを母が教えてくれ、資格取得したいと思い細胞検査士の資格を取ろうと考えました。

質問2 細胞診の楽しいところはさまざまな細胞が見れるところです。同じ細胞でも人によって様々ですし、一概に言えないところに魅力を感じます。その反面難しいと感じるところでもあります。標本や検体の状態によっても出現する形態が変わってきますし、日々悩まされています。

質問3 まだまだわからないことや悩むことが多いので、これからもスクリーナーとして知識と経験を積んでいきたいです。



西江 真実(にしえ まみ)

【所属:倉敷中央病院 病理検査室】

質問1 家族ががん検診により、早期発見、治療できたことがきっかけで細胞検査士になりたいと思うようになりました。

質問2 細胞診のルーチン業務にはまだ入っていないので現場のことは分からないのですが、症例検討会などに参加してみて、検体によって同じがん細胞でも見え方

が異なり、大学で見ていた標本のように答えがすぐに出せないところが楽しさでもあり難しさでもあると感じています

質問3 早く細胞検査士として戦力になれるよう頑張ります。



西崎 凌次(にしざき りょうじ)

【所属:倉敷中央病院 病理検査室】

質問1 病理検査室配属となって働くうちに、組織診だけでなく細胞診のことまで幅広く仕事をしたいと思うようになったためです。

質問2 細胞診の楽しいところは鑑別点を学ぶ事によって全く分からなかった症例が鑑別できるようになることです。難しいところは限られた時間内で見落としなくスクリーニングしなければならないところです。

質問3 細胞検査士として経験をたくさん積んで学会発表等も積極的にやっていきたいです。



野上 沙良(のがみ さら)

【所属:川崎医科大学総合医療センター 病理部】

質問1 大学で細胞検査士の資格も受けられるコースがあったからです。顕微鏡を見るのが好きな自分にぴったりの仕事だと思いました。

質問2 出現している細胞について、知識をフル活用して考えることがとても楽しいです。また、他の人と話すことで自分には見つけられなかった初見や考え方を知ることが出来るので、人と細胞の話をする時間が好きです。大学では試験対策で良悪性の鑑別をしっかりとできるように学んできたので、偽陽性などの良性とも悪性とも取りにくい細胞をどのように考えるかが難しいです。色んな標本に触れて、先輩方から学びながら勉強していきたいと思っています。

質問3 細胞像のみでなく、血清データ、画像データ、臨床医の問診データなどから網羅的に病変を推定できる細胞検査士になりたいです。そのためにも細胞診以外の知識もしっかり身につけていきたいと思っています。



則本 和佳奈(のりもと わかな)

【所属：川崎医科大学附属病院 病院病理部】

質問1 学生の時に受講した細胞診の授業が楽しく、形態学に興味があったからです。

質問2 検体によって細胞の捉え方が異なることが難しく、それを理解していくことが楽しいです。

質問3 日々経験を積みながら、学ぶことを忘れずに、細胞を理解する力を高めていきたいと思います。



三木 友香理(みき ゆかり)

【所属：株式会社 四国中検】

質問1 臨床検査技師になって就職した先が解剖学の研究室でした。学生実習などにも参加して正常組織のことが分かったので、今度は病理の勉強をしたいと思い、大学院への進学と合わせて細胞検査士を目指しました。

質問2 元々顕微鏡が好きで、顕微鏡を覗くといつも新しい世界が広がっていることが楽しいです。悩んだとき、迷ったときに自分の知識と経験の少なさを感じて悲しくなってしまう。

質問3 この度、岡山県細胞検査士会に入会しました三木友香理と申します。私は香川県高松市出身ですが、岡山の大学に進学してからこれまで、香川や高知で教育研究に携わりながらも岡山との縁が切れずにこれまで過ごしてきました。今回も倉敷芸術科学大学の非常勤講師という縁に恵まれ、岡山県細胞検査士会に入会させていただきました。現在は家の事情により高松が拠点ですが、勉強会など積極的に参加し、しっかり勉強させていただきたいと思っております。よろしくお願いたします。

今は一般検査を担当しています。見方は違いますが、見ている検体は共通ですので、今後も細胞診の勉強を継続し日々の業務に役立てていきたいと思っています。

**今後とも新人さんに、ご指導ご鞭撻、叱咤激励、
応援声援、拍手喝采をよろしくお願いいたします。**

新・細胞診ワンポイント講座

神戸常盤大学保健科学部 医療検査学科 島 榮

深遠なる核クロマチンの世界

—細胞診におけるその形態と診断的意義—

今回のワンポイント講座では、クロマチンに関する基礎知識を踏まえながら、その細胞診断的意義についても説明します。

クロマチンとは（日本臨床細胞学会 細胞診用語解説委員会の解説より）

核内にある DNA と DNA 結合たんぱく(ヒストンおよび非ヒストン)からなる複合体。二本鎖の DNA がヒストンコアの回りに巻き付き、それがさらに折り畳まれ高次構造をなして核内に収納されており、電子顕微鏡ではより細い線維からなる網状構造が観察される。クロマチンには塩基性色素によく染まる、電子密度の高い異質クロマチン: heterochromatin と淡染する真正クロマチン: euchromatin の 2 種類がある。異質クロマチンは主に核膜付近と核小体の周囲にあり、真正クロマチンはその間に分布する。真正クロマチンのほうが代謝は活発で、DNA 合成も盛んである。

クロマチンの所見を①クロマチン増量: chromatin content (過染: hyperchromasia、淡染: hypochromasia)、②クロマチン構造: chromatin structure (細顆粒状: fine granular、細網状: fine reticular、顆粒状: coarse granular、粗網状: coarse reticular)、③クロマチン分布: chromatin distribution について検討し、細胞または疾患に特有な所見についてパターン化したものをクロマチン・パターン (chromatin pattern) とよぶ。

1. DNA の構造から宇宙的広がり进行

細胞には「核」があり、その中に「DNA」が存在する。DNA は、簡単に言えばごく細いヒモのようなもので、46 本の染色体として核に収まっている。DNA は塩基の異なる 4 種類のヌクレオチドが鎖のように繋がってポリヌクレオチド鎖を形成し、2 本のポリヌクレオチド鎖がらせん状に絡みあって安定した二重らせん構造をとっている。ポリヌクレオチド鎖の糖とリン酸が、らせんの外側にあり、塩基は中央を向いて水素結合によって互いに結合している。塩基のアデニン(A)はチミン(T)、グアニン(G)はシトシン(C)が対になり二重らせんを構成している(図 1)。一個の細胞に含まれている DNA をつなぎ合わせてまっすぐに一本に延ばすと、約 1.8m になる。ヒト一人の体内にある DNA をすべて一直線につなぎ合わせた場合には「1.8m×60 兆個=約 1,000 億 Km」となり、この距離は太陽と地球を 300 往復することができる長さに相当する(ピアンコ

ならによれば、成人一人分の細胞数は 37 兆 2000 億個と推定されており、この数値が正しいとすると DNA 総延長距離は若干短くなる)。

また、一個の細胞は約 80 億個のタンパク質から構成されると言われており、これらのタンパク質は常に分解と生成を繰り返しながら、新陳代謝が進む。タンパク質の生成のスピードは、もっとも活発な細胞では 1 秒間に数万個とも言われ、われわれの体を構成する小さな小さな細胞は、まさにあらゆる存在を包容し無限の空間と時間の広がりをも有する大宇宙にも匹敵する。細胞が微小宇宙「マイクロコスモス」と表現される所以である。

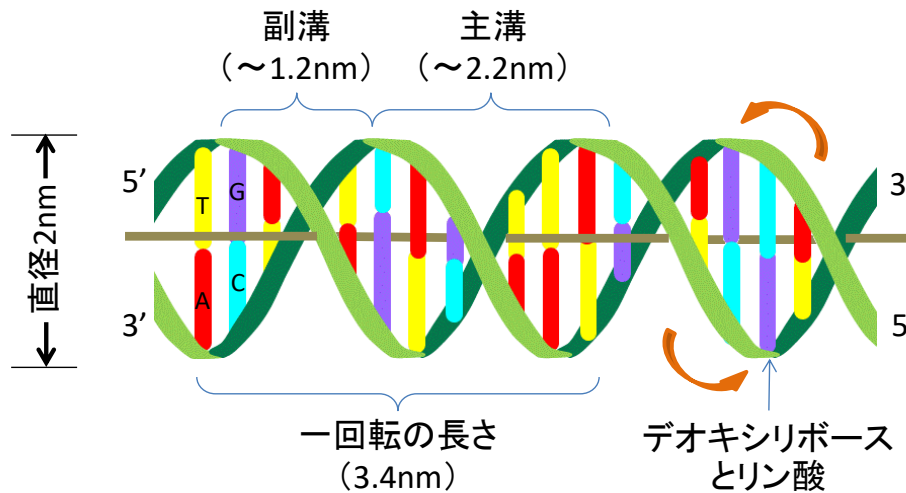


図 1 DNA の基本構造

2. クロマチンの基本的な構造

クロマチンの核内への収納の様子について、核は単純にゲノムの器のようなものであり、クロマチンも核質の中に静かに浮かんでいるという、いわば“井”に入った「かけそば」のようなイメージでとらえられていた時期があった。しかし、最近の解析によって、このイメージはいくつかの点で大きく修正が必要となっている。

すなわち、クロマチンは核構造と相互作用していること、また、核内に均一に存在しておらず、核内の特定の領域でその機能に対応したクロマチンドメインを形成していること、さらにクロマチンや核の構築は静止したものではなく、解離と結合を繰り返しながら存在するダイナミックなものであることが明らかにされてきた。細胞周期の分裂期にクロマチンは高度に凝縮し、染色体を形成して核内への階層的収納が起こるが、一方で、細胞周期間期の核内のクロマチン形態は通常の光学顕微鏡でとらえることができない。

DNA の階層的な収納として、直径 2nm の細い糸である DNA は糸巻き役をするヒストンに巻かれて、直径約 11nm のヌクレオソーム線維をつくる。このヌクレオソーム線維は規則正しく折り畳まれて 30nm のクロマチン線維を形成する、と長い間考えられていた。さらに、このクロマチン線維がらせん状に巻かれて 100nm の線維、200～250nm、さらには 500～750nm のように、規則正しいらせん状の階層構造(積み木構造)を形成すると提唱されてきたが、近年の研究によりヌクレオソーム線維が不規則に(かなりいい加減な状態で)核内に収められていることが報告された(図 2)。

クロマチンが結合する核内構造の一つに脂質膜、核ラミナ層、核膜孔により構成される核膜がある。核ラミナを構成するラミンや、脂質膜蛋白質である LAP2、エメリン(Emerin)、MAN1 などにはクロマチン結合活性があることが知られている。これらの蛋白質の変異が核膜病(筋ジストロフィーや早老症など)とよばれる一群の疾病の原

因となることは、核膜へのクロマチンの結合が正常なゲノム機能に必須であることを示している。

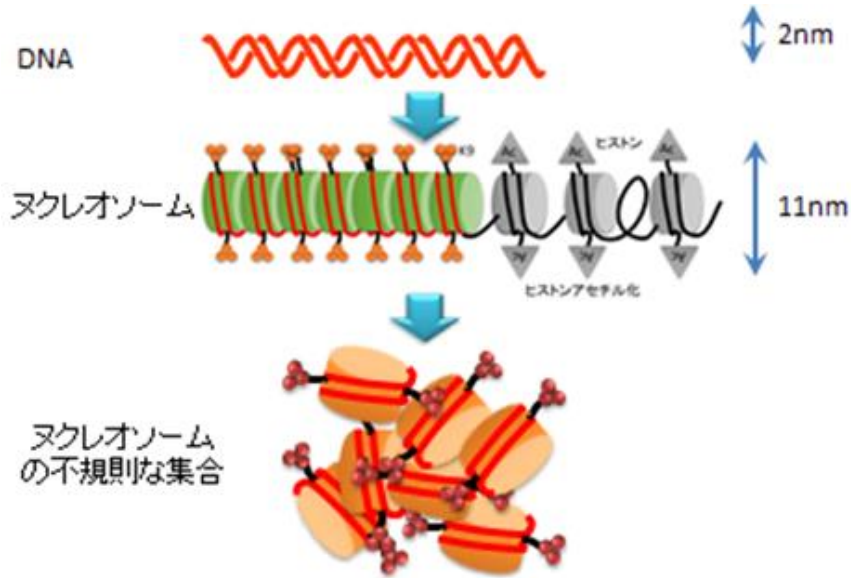


図2 DNAの階層的な収納

3. クロマチンの核内への階層的収納

細胞周期の分裂期にクロマチンは高度に凝縮して、光学顕微鏡で観察できる構造体、すなわち分裂期染色体を形成する。一方で、細胞周期間期の核内のクロマチンの形態を通常の光学顕微鏡でとらえることはできない¹⁾。

しかし核内には 10 nm ファイバーが無秩序に収納されているわけではなく、ゲノムのほとんどの領域で10nmファイバーは高次な構造である 30 nm ファイバーを形成し、さらにゲノム DNA の特定の領域やクロマチン蛋白質が核内構造に結合することにより、30~100kb のループが形成されている。このような階層的な構造体としてクロマチンは核内に収納されている(図2)。

また、核の内部でもクロマチンは核構造と相互作用しており、この構造は核マトリックス(あるいは核スキヤフォールド)とよばれる。核マトリックスの分子構築にはまだ不明な点が多いが、核マトリックスに結合するゲノムDNA領域は MAR(matrix attached region)とよばれている。一般に MAR は A/T-rich DNA に富む配列を有しており、遺伝子発現の制御などに重要な働きを有することが報告されている。

MEMO: MAN1は、N末端領域(MAN1-N、1-471残基)、C末端領域(MAN1-C、651-911残基)の二つの核質領域を持つ。MAN1-Nは合成期、分裂期ともリン酸化され、MAN1-Cは分裂期のみ弱くリン酸化された。In vitroのBAF結合実験から、MAN1-Nの分裂期におけるリン酸化が、MAN1-NとBAFの結合を抑制することが明らかになった³⁾

4. 核内に形成されるヘテロクロマチンドメインと活性クロマチンドメイン

クロマチンは核内に均一に存在してはおらず、転写・複製・修復などのさまざまなゲノム機能に対応した特徴的な構造である「クロマチンドメイン」が、核内の特定の領域に形成されている。先述した核内への階層的なクロマチンの収納が、このようなクロマチンドメイン形成の分子基盤となっている。核内の DNA を染色すると、DNA が凝縮している領域が観察される。このような領域ではクロマチンは高度に凝縮した構造を形成しており、転写因子や転写制御因子のクロマチンへの接近が制限されるため、転写は抑制されている。この核内領域は「ヘテロクロマチンドメイン」とよばれている。

一方、ヘテロクロマチン以外の領域はユークロマチンとよばれ、そのなかでもとくに転写の活性な領域は「活性クロマチンドメイン」とよばれる。転写による蛍光アナログの取込みなどを検出することによって活性クロマチンドメインを可視化することができ、多くの場合、複数の斑点状のシグナルとして観察される。

5. クロマチンドメインの形成とクロマチン構造変換複合体

ヘテロクロマチンは、ヒストンの低アセチル化およびヒストン H3 のリジン 9 と 27 のメチル化修飾と、その修飾をターゲットとする HPI (heterochromatin protein 1) の結合を特徴としている。したがってヘテロクロマチンドメインの形成には、ヒストン脱アセチル化酵素 (histone deacetylase: HDAC) 複合体やこれらのメチル化修飾を触媒する複合体が関与している。また ADCR 複合体としては、HDAC を構成因子とする NuRD (nucleosome remodeling and histone deacetylation) 複合体の関与が示されている。

一方、活性クロマチンドメインは、ヒストンの高アセチル化、ヒストン H3 のリジン 4 と 79 のメチル化修飾などを特徴とするが、ドメイン間での特徴の差も大きい。ヒストンアセチル化酵素 (histone acetyltransferase: HAT) 複合体やこれらのメチル化修飾を触媒する複合体が活性クロマチンドメイン形成に関与するほか、多様な ADCR 複合体も関与することで、さまざまな特徴を有する活性クロマチンドメインが形成されている。

6. 核膜とヘテロクロマチンドメイン

ヘテロクロマチンドメインの核膜近傍への局在化メカニズムについては、出芽酵母のテロメアヘテロクロマチンを用いた解析がよく知られている。この解析では、生細胞のテロメアを観察するため、lac オペレーター配列をテロメア近傍のゲノム領域に挿入し、ここに細胞内で発現させた GFP 融合 lac リプレッサーを結合させることで核内でのテロメアの位置を可視化している。リアルタイムでの局在観察の結果、テロメアヘテロクロマチンは核膜の 1 カ所には留まっておらず、前述したヌクレオソームとクロマチン・タンパク質との結合と同様に、ダイナミックに結合と解離を繰り返しながら核膜に沿ってその場所を移動していることが示された²⁾。テロメア末端に結合する Ku タンパク質、およびテロメアヘテロクロマチンを構成する Sir タンパク質が欠損した株ではテロメアの核膜への局在が低下することから、Ku および Sir がテロメアの核膜へのターゲティングに関与することが示されている。また、核膜に結合する Esc1 の欠損株でも同様にターゲティングが低下することから、Esc1 が核膜側の結合部位の一つであることも示されている^{3,4)}。脊椎動物での知見はまだ少ないが、HP1 とラミン B 受容体 (lamin B receptor: LBR) が相互作用することから、これがヘテロクロマチンの核膜へのターゲットの機構の一つであると考えられている⁵⁾。

テロメアヘテロクロマチンの局在機構については、細胞周期や染色体によっての多様性が認められる。このことなどから、上に挙げたタンパク質以外にも複数がヘテロクロマチンのターゲティングにかかわると予想されている。たとえば、核に局在するアクチン Arp の一つである Arp6 は、酵母テロメアヘテロクロマチン形成に伴う遺伝子発現抑制に関与すること⁶⁾、脊椎動物では heterochromatin protein 1 (HP) に結合して共局在すること(図3)⁶⁾、植物で核周辺部に比較的多く存在する⁷⁾などの特徴がある。このことから、テロメアのターゲティングに Arp 6 が関与する可能性がある。

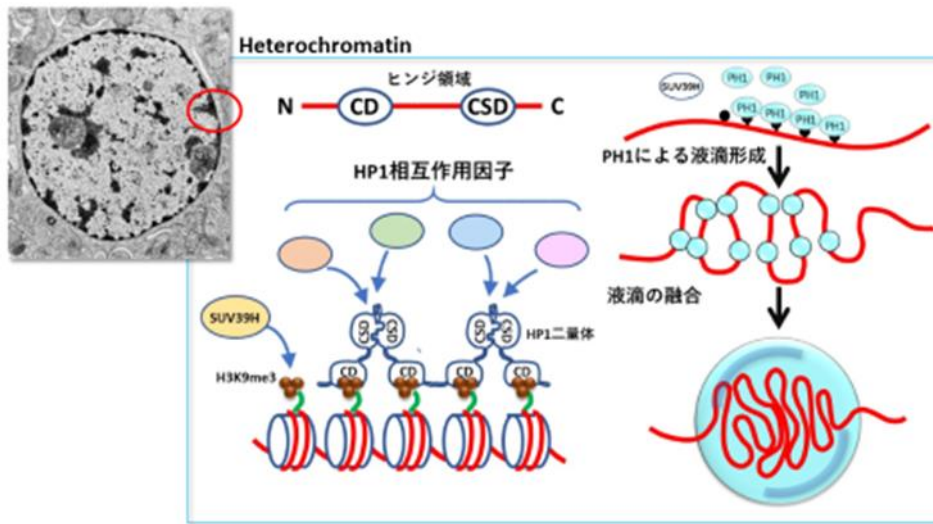


図3 heterochromatin protein 1 によるヘテロクロマチン形成

7. 老化とヘテロクロマチン

細胞老化においてもクロマチンドメインの変化が観察されている。ヒトの繊維芽細胞を老化させると、核内に特徴的なヘテロクロマチン構造が形成される⁸⁾。これは、senescence-associated heterochromatin foci (SAHF) とよばれる。SAHF には HP1 や H2A バリエントである macroHA が多く含まれており、その形成には Rb が関与している⁹⁾。細胞老化に伴い、細胞増殖に関連する E2F ターゲット遺伝子が SAHF に取り込まれて不活性化することにより、不可逆的な細胞周期の停止が起こると考えられている。

8. 正常細胞と癌細胞核におけるクロマチン再配列

正常な分化細胞において、ヘテロクロマチンは、核薄層タンパク質(青色)に結合することにより核周辺部に組織化され、LOCK (H3K9me2 / 3 および H3K27me3-緑色 および灰色の円)と重複 Lamina Associated Domains (LADs) (赤色)活性ドメインはユークロマチンヒストンマーク(ピンクの円)によってタグ付けされる。癌細胞は、層内のラミン発現の減少、ユークロマチン化の増加、および LAD および LOCK の有意な損失を伴う核内クロマチン再配列を示す。癌では、Partially Methylated Domains (PMDs) (ブラックボックス)と呼ばれる大きな DNA ブロックが、LAD および LOCK と大部分一致する。これらの事象は、最終的にランダムな DNA 組換え事象につながり、DNA ブレーク(黒い破線)のホットスポットは不安定なオープンクロマチンとなる(図4)。

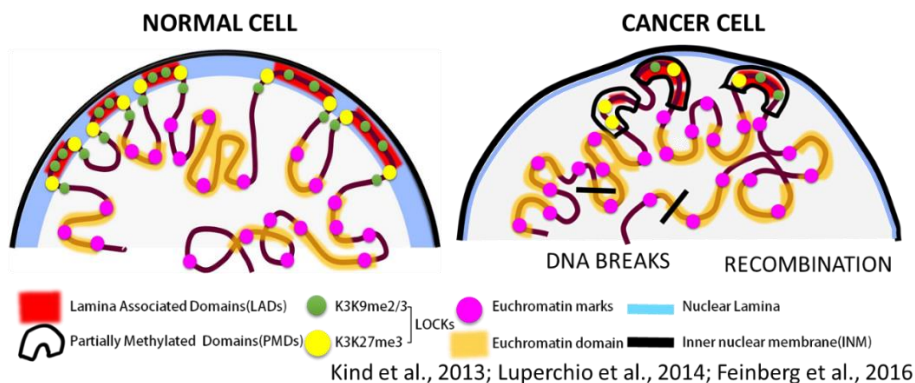


図4 正常細胞と癌細胞核におけるクロマチン再配列

9. クロマチン・パターンと代表的な疾患

クロマチン・パターン	疾患名
洗い出し状クロマチン (Washout chromatin)	乳癌 (髄様癌 medullary cancer)、ホジキンリンパ腫 (Hodgkin's lymphoma)
毛糸玉状 ("spireme") 状クロマチン、ロープ状核クロマチン	精母細胞性セミノーマ (spermatocytic seminoma)
インディアンインク (India (n) ink) 状	角化型扁平上皮癌 (keratinizing type squamous cell carcinoma)
キャタピラー細胞 (caterpillar cell)	心嚢液中皮細胞、Anitschkow's myocytes
魚網状 クロマチン (fishnet chromatin)	パポウイルス群に属する JC ウイルスの感染
Salt and pepper状クロマチン「胡麻塩状 salt-and-pepper pattern」	神経内分泌腫瘍 (neuroendocrine tumor)
車軸状クロマチンまたは置時計様クロマチン (図5)	多発性骨髄腫 (Multiple Myeloma)、髄外性形質細胞腫 (extramedullary plasmacytoma)
すすけたような核 (Smudged nuclei)	尿路上皮癌 (urothelial carcinoma)
すりガラス状核 (ground glass nuclei)	ウイルス感染 (特にヘルペス感染: herpes infection)
赤色クロマチン (Red chromatin)	炎症による変性した扁平上皮細胞
破砕状クロマチン (Fracture shape chromatin)	扁平上皮癌 (squamous cell carcinoma)
粉末状クロマチン "Orphan Annie" nuclei (すりガラス状核)	甲状腺乳頭癌 (papillary adenocarcinoma of thyroid)

10. 特徴的なクロマチン(車軸状クロマチン)

形質細胞の核クロマチンの比喩として用いられる「車軸状」は、「車両の車輪を取り付けるための軸」、「車輪の軸」、「心棒」を意味する(図5)。本来ならば「車軸」という表現ではなく「車輻」を用いるべきと考えられる。これに対して諸外国では柱時計の顔 (clock face chromatin) と比喩表現されている。

多発性骨髄腫は、骨髄中の形質細胞の腫瘍性病変である。形質細胞は炎症の局所やリンパ節、扁桃、脾臓といった、いわゆるリンパ組織に分布する。細胞学的に形質細胞は、核が偏在し明庭を有する。核クロマチンはヘテロクロマチンが核の辺縁から中心に向かい車軸のスポークのように凝集する、いわゆる「車軸状」構造を示す。免疫グロブリンを活発に分泌する形質細胞は、ゴルジ装置がとくに大きく発達している。

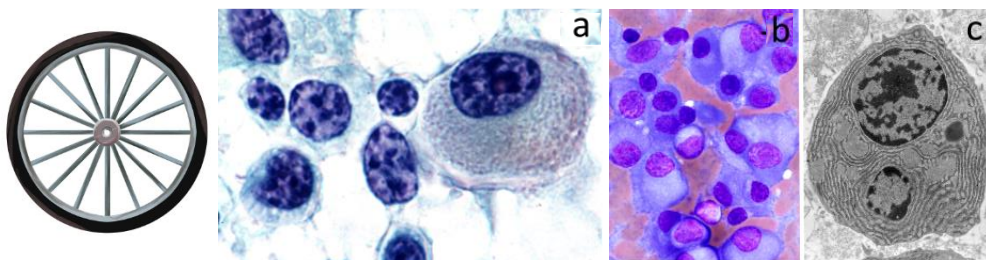


図5 車軸のイメージと車軸状クロマチンを有する腫瘍細胞: 多発性骨髄腫 (multiple myeloma)、髄外性形質細胞腫 (extramedullary plasmacytoma)

【引用論文】

- 1) 原田昌彦・北山久美子・尾間由佳子:蛋白質核酸酵素,51, 591-599(2006)
- 2) Harata, M., Oma, Y., Mizun, O.S., Jiang, Y.W., Stiban, D. J., Wintersberger, U., The nuclear actin-related protein of *Saccharomyces cerevisiae*, Act3p/Arp4, interacts with core histones. *Mol. Biol. Cell.* 10, 2595-2605(2003)
- 3) Gartenberg, M.R., Neumann, F.R., Laroche, T., Blaszczyk, M., Gasser, S.M Sir-mediated repression can occur independently of chromosomal and subnuclear contexts. *Cell*,119, 955-967(2004)
- 4) Taddei, A., Hediger, F., Neumann, F.R., Bauer, C., Gasser, S.M., Separation of silencing from perinuclear anchoring functions in yeast Ku80, Sir4 and Esc1 proteins. *EMBO J*, 23, 1301-1312 (2004)
- 5) Ye, Q., Calebaut, I., Pezhman, A., Courvahn, J.C., Worman, H.L., Domain-specific interactions of human HP1-type chromodomain proteins and inner nuclear membrane protein LBR *J Biol Chem* 272,14983-14989 (1997)
- 6) Frankel, S., Heintzttan, M.B., Artavanis—Tsakonas, s., Mooseker, M.S. Identification of a divergent actin-related protein in *Drosophila*. *J Mol. Biol.*, 235, 1351-1356 (1994)
- 7) Choi, K., Kim, S., Kim, S.Y., Kim, M., Hyun, Y., Lee, H., Choe, S., Kim, S.G., Michaels, S., Lee, L., SUPPRESSOR OF FRIGIDA3 encodes a nuclear ACTIN-RELATED PROTEIN6 required for floral repression in *Arabidopsis* *Plant cell*, 17, 2647-2660 (2005)
- 8) Narita, M., Nunez, S., Heard, E., Lin, A.W., Hearn, S.A., Spector, D.L., Hannon, GJ., Lowe, S.W., Rb-mediated heterochromatin formation and silencing of E2F target genes during cellular senescence. *Cell* 133, 703-716 (2003)
- 9) Zhang, R., Poustovoitov, M.Y., Ye, X., Santos, H.A., Chen, W., Daganzo, S.M., Erzberger, J.P., Serebriisk L I.G., Canutescu, A.A., Dunbrack, R.L., Pehrson, J.R., Berger, J.M., Kaufman, P.D., Adams, P.D., Comparative Interactome Analysis of Emerin, MAN1 and LEM2 Reveals a Unique Role for LEM2 in Nucleotide Excision Repair. *Dev cell* 8, 19-30 (2005)

あなたの質問にお答えします！



Q :がん細胞の核所見で「クロマチンが増量している」という表現をよく耳にしますが、違和感があります。クロマチンは本当に増量しているのでしょうか。量が増えるって、つまり重量が増えるってこと？ どんな基準で「増量」といえるのか、その根拠がよくわかりません。この表現は正しいのでしょうか？

A :腫瘍の核は、正常な状態で存在している 2n の体細胞とは異なり、細胞分裂時のチェックポイントの破壊によって不均一で異常に増量した DNA (染色体) で構成されています。また、これらのクロマチンは分化によって形態が異なり、より胚細胞に近い細胞の核は多くの DNA がコピーされるためヒストンに巻かれておらず、そのためリン酸基を標的としたヘマトキシリンの染色性は低下し、いわゆるユークロマチンとして観察されることとなります。一方、分化が進み転写が必要でないクロマチンはヒストンに巻かれるため、DNA のリン酸基が集約されてヘマトキシリンで濃染するヘテロクロマチンとなるわけです。角化型の扁平上皮癌の核などは最もよく知られているもののひとつでしょう。このほか、表層の扁平上皮細胞の核、赤血球の分化過程で認められる 5 μ 大の核、女性の不活化した X 染色体などは転写が必要とされないためヒストンに巻かれて、ヘマトキシリンで濃染されるヘテロクロマチンとなっています。

腫瘍化と DNA の増量はリンクする現象としてとらえられますが、それが形態的にとらえられるか否かは細胞の分化などにより変化します。いずれにしても、分子病理学的に用いられている“クロマチン”と、細胞診断で用いられる“クロマチンの所見”とは必ずしも同一でないことを理解して「クロマチンの増量」という言葉を使用することが必要なのではないのでしょうか。

令和5年度岡山細胞検査士会総会ならびに講演会

日時 2023年4月16日(日) 8:55~

会場 川崎医科大学現代医学博物館 2Fホール

主催 岡山細胞検査士会

【プログラム】

8:30~ 受付

8:55~ 開会 / 会長挨拶

9:00~10:00 講演1 / 教育講演

「泌尿器細胞診バーチャルスライドファイル症例検討」

講師：岡山細胞検査士会 会長 佐藤 正和

座長：岡山細胞検査士会 副会長 有安 早苗

10:00~11:30 講演2 / 要望講演

「婦人科腫瘍の病理アップデート -WHO・規約改定で何が変わったか」

講師：熊本大学病院病理診断科

三上 芳喜 先生

座長：岡山細胞検査士会 会長 佐藤 正和

11:30~11:40 休憩

11:40~12:30 総会

12:30 閉会 / 会長挨拶



- 本会はCTクレジット取得の対象となっています。
- 現地開催と同時に、WEBでのハイブリッド開催も予定しています。接続方法等については、メールにてご案内します。