

第90回

千里ライフサイエンス市民公開講座

がんの最先端の診断と治療

講演要旨集

コーディネーター

国立循環器病研究センター 名誉総長
一般財団法人 住友病院 名誉院長・最高顧問

北村 惣一郎
松澤 佑次

日時

2025年3月15日(土) 13:30~16:20

開催方法

会場参加 および Web ライブ配信

会場

千里ライフサイエンスセンタービル5階
山村雄一記念ライフホール

主催

公益財団法人 千里ライフサイエンス振興財団

後援

大阪府

協力

産経新聞社

プログラム

13:30 ~ 13:40

ご挨拶

公益財団法人 千里ライフサイエンス振興財団 理事長

審良 静男

13:40 ~ 14:30

【講演 1】 座長：一般財団法人 住友病院 名誉院長・最高顧問 松澤 佑次

「ゲノム医療が拓くこれからの乳癌診療」

大阪大学大学院医学系研究科 乳腺・内分泌外科学 教授

島津 研三

14:30 ~ 15:20

【講演 2】 座長：一般財団法人 住友病院 名誉院長・最高顧問 松澤 佑次

「がんに対する重粒子線治療 一切らない・痛くない・優しい先端医療」

公益財団法人 大阪国際がん治療財団 大阪重粒子線センター センター長・財団副理事長

兵庫医科大学 名誉教授

藤元 治朗

(15:20 ~ 15:30 休憩)

15:30 ~ 16:20

【講演 3】 座長：国立循環器病研究センター 名誉総長 北村 惣一郎

「がんに対する免疫療法の現状と今後の展望」

大阪大学大学院医学系研究科 血液・腫瘍内科学 教授

保仙 直毅

「ゲノム医療が拓くこれからの乳癌診療」

大阪大学大学院医学系研究科 乳腺・内分泌外科学 教授

島津 研三

講師プロフィール

略歴:

平成 6年 3月 大阪大学医学部医学科卒業
平成 6年 6月 大阪大学医学部附属病院 研修医
平成 7年 6月 大阪府立急性期総合医療センター 研修医
平成 8年 5月 東京都立駒込病院外科 医員
平成 11年 7月 大阪大学医学部附属病院 医員
平成 15年 6月 JCHO 大阪病院外科 医長
平成 16年 4月 JCHO 大阪病院乳腺内分泌外科 医長
平成 18年 10月 大阪大学大学院外科学講座 乳腺・内分泌外科 特任助教
平成 19年 11月 大阪大学大学院外科学講座 乳腺・内分泌外科 助教
平成 24年 7月 大阪大学大学院外科学講座 乳腺・内分泌外科 講師
令和 2年 5月 大阪大学大学院外科学講座 乳腺・内分泌外科 教授
令和 6年 4月 大阪大学医学部附属病院 オンコロジーセンター長（兼任）、
がんゲノム医療センター長（兼任）

学会活動:

日本外科学会（専門医、指導医、代議員）、日本乳癌学会（専門医、指導医、評議員、理事）
日本癌治療学会（代議員）、日本乳房オンコプラステックサージャリー学会
日本内分泌外科学、日本癌学会、日本ペインクリニック学会
日本乳がん検診精度管理中央機構検診マンモグラフィ読影認定医師（AS）

専門分野:

乳癌手術、乳癌センチネルリンパ節生検、乳癌ゲノム医療、甲状腺内視鏡手術

受賞歴:

平成 17年 日本乳癌学会研究奨励賞

講演要旨

はじめに

現在日本では2人に1人が「がん」になり、3人に1人ががんで死亡すると言われています。がんが発生するメカニズムについては20世紀後半の研究者たちの努力によって、遺伝子の異常が原因であることが明らかになりました。がんの種類によって細かい過程には違いがありますが、すべてのがんは遺伝子の異常が根本にあって、それに環境因子などが影響して発生します。さらにがんの原因になる遺伝子の異常は、それが親から受け継いだものと自分自身にたまたま起こったものとに分けることができます。

1 乳がんの罹患数の動向と検診について

乳がんについてお話をすると、乳がんは日本において女性が最も多く罹患するがんです。男女合わせると4番目に多いがんですが、2020年のWHOの統計では世界では乳がんは男女合わせても最も多く罹患する癌になっています。日本でも毎年10万人近い方が罹患し、1年にその数は約2000人ずつ増えています。乳がんだけでなく、多くのがんについて早期発見をすると治る可能性が大きくなります。乳がんはステージが2までに発見すると90%以上が治癒します。そのためには、まず検診が重要です。検診には自己検診と市町村が行っているマンモグラフィ併用の対策型検診があります。後者は40歳以上の女性が対象で2年に1回の頻度で行いますが、施行による死亡率低下が確認されています。それとは別に自分でできる予防として自己検診がありますが、習慣化するのが難しいという問題がありました。最近では検診という堅苦しいものでなく自分の乳腺を意識するブレストアウェアネスという考え方で習慣化する試みが始まっています。

2 遺伝性乳がん卵巣がん症候群とその治療

このように早期発見をすることは非常に重要ですが、がんになる可能性が非常に高い人を遺伝子の状態から見つけ出し、その方に治療を行ってがんにならないようにする究極の予防医療が2020年4月から日本でも保険診療として始まっています。先ほど述べましたように親から受け継ぐ遺伝子の異常で発症するがんについて、その

特徴を有する乳がんを発生した患者さんの遺伝子(ゲノム)を調べて、特定の遺伝子に異常がある場合に、予防的な医療行為をするものです。乳がんだけでなく卵巣がんも関係していますので、そのような遺伝子異常を持つ場合には遺伝性乳がん卵巣がん症候群と言います。このように遺伝子(ゲノム)を調べて医療行為を行うことをゲノム医療と言います。例えば、右の乳房にがんを発症した患者さんの遺伝子を調べて該当する遺伝子の異常があった場合には、反対側の左の乳房にもがんになる可能性が非常に高くなるので、予防的に切除したり、切除しない場合には厳重に経過観察をします。卵巣がんにも関係があるので、卵巣に関して同じような治療や経過観察をすることができます。さらに、子どもにも 50%の確率で遺伝するので、しかるべき対策をすることが可能になります。この遺伝性乳がん卵巣がん症候群が一躍脚光を浴びることになったのは、2013年5月ハリウッドスターのアンジェリーナ・ジョリーさんがニューヨークタイムズという新聞に以下の経緯を告白とし掲載したことがきっかけでした。彼女は幼い頃に母親を乳癌で亡くし、おばさんも卵巣癌で若くして亡くしていました。彼女は自分の子どもたちにはそのような辛い思いをさせたくないという気持ちで、遺伝学的検査を受けて遺伝性乳がん卵巣がん症候群の原因となる BRCA1という遺伝子の異常が見つかったので、勇気をもって両側乳房の予防的切除と再建、さらに2年後に卵巣と卵管の切除を行っています。それから12年経ちますが、彼女は多方面で大活躍しています。

3 その他のゲノム医療

遺伝しない(親から受け継がない)がんに関しても遺伝子の異常を調べて、その特徴にあった治療をするようになってきています。乳がんであれば手術後の治療や再発してからの治療に関して、遺伝子の異常を調べて薬剤を選択することができるようになっていきます。さらに、すべてのがんにおいて、再発してその後に通常治療がなくなる、あるいはなくなる見込みの場合に、その患者さんのがんの組織の遺伝子を調べて、遺伝子の異常があった場合にそれに対する薬剤を治療に使える可能性が出てきました。遺伝子の異常に対しての薬剤ですので、がんの種類によらず使用することができます。現在では胃がんなら胃がんの薬剤といったように病気の種類で薬剤が決まりますが、今後は遺伝子の異常に対して薬剤を選ぶ時代が来ることが予想されます。

「がんに対する重粒子線治療

— 一切らない・痛くない・優しい先端医療 —

公益財団法人 大阪国際がん治療財団 大阪重粒子線センター
センター長・財団副理事長

兵庫医科大学 名誉教授

藤元 治朗

講師プロフィール

略歴:

- 1979年3月 信州大学医学部卒業
- 1987年4月 兵庫医科大学第一外科助手
- 1992年7月 米国ハーバード大学医学部マサチューセッツ総合病院(MGH)癌センター
分子肝臓部門リサーチフェロー
- 1994年7月 兵庫医科大学第一外科 講師
- 2000年7月 兵庫医科大学第一外科 教授
- 2016年4月 兵庫医科大学 副学長 (兼任)
- 2019年4月 公益財団大阪国際がん治療財団 副理事長
- 2021年4月 公益財団大阪国際がん治療財団 大阪重粒子線センター長(兼任)
現在に至る

学会活動:

日本外科学会、日本消化器外科学会、日本肝胆膵外科学会、日本肝臓学会、日本膵臓学会、
日本消化器病学会、日本放射線腫瘍学会、米国肝臓学会(AASLD)、米国消化器病学会
(AGA)等

専門分野:

外科、消化器外科、肝胆膵外科、肝臓病、膵臓病、胆道疾患、重粒子線治療

受賞歴:

- 1995年度 日本外科学会公益信託癌研究賞
- 2000年度 日本医師会研究賞
- 2001年度 ドイツ国・FOLK 財団医学賞

講演要旨

はじめに

今では日本国民の2人に1人ががんを患い、3人に1人はがんで亡くなる時代です。また人生100年時代を迎え高齢者のがん罹患率はどんどんと増加しています。がんの治療の3本柱は外科手術・放射線治療・化学免疫療法ですが、ご高齢のがん患者様、心・肺・腎疾患や糖尿病など各種の合併症を有する患者様にとっては体に負担の少ない治療法、生活の質(QOL:クオリティーオブライフ)を保てる治療法はとても大切な選択肢です。本日はがんに対する放射線治療の中でも最先端の重粒子線治療、からだに優しい治療法につきお話したいと思います。

1. 重粒子線治療ってなに？

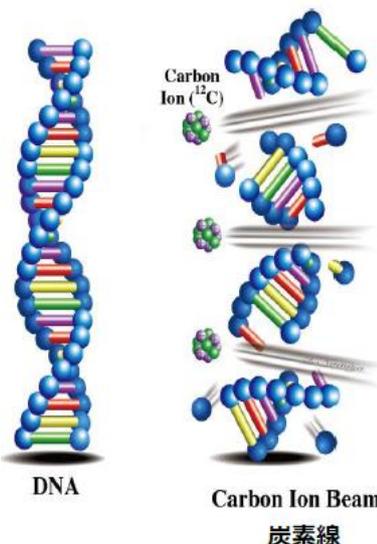
重粒子線治療は、原子量12の重い炭素原子核を大阪重粒子線センターに設置されている巨大なシンクロトロン(加速器)で光速の約70%まで加速し、炭素線(重粒子線)としてがん治療を行うものです。

光速の70%ほどのくらい早いといえば、例えば空に向かって打てば1秒後には月の表面に届き、もし万博公園方向に打てば1秒後には地球を5回廻って帰ってくるというとんでもないスピードです。このとてつもなく早く、また重い重粒子線のがん病巣に対して強力かつ選択的に照射できるシステムが重粒子線によるがん治療です。重粒子線はがん細胞の中にある重要な司令部である遺伝子(DNA)を片っ端からすべて切断、がん細胞を殺傷するのが重粒子線治療のメカニズムです。

加速器室(シンクロトロン)



がん細胞の遺伝子(DNA)切断

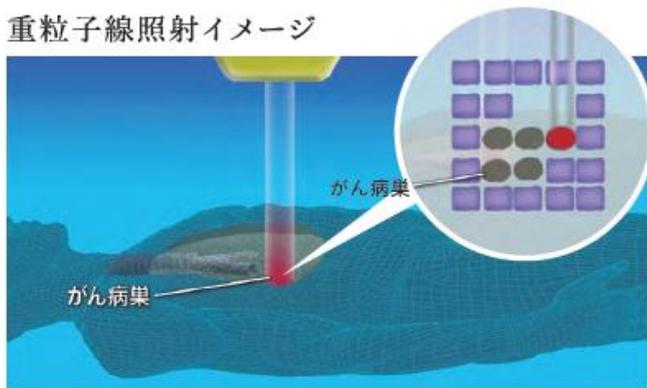


Nature Vol.508,133-138,2014 より改変

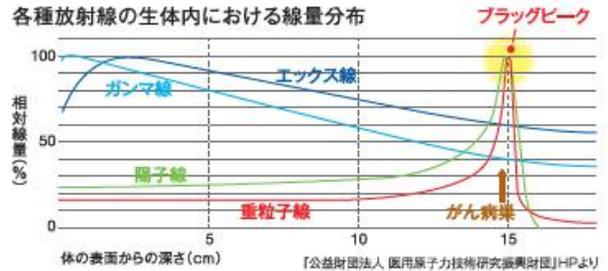
2. 重粒子線治療の特徴はなに？

1. がん病巣をピンポイントに狙い撃ち
2. 治療効果が大きく副作用は少ない
3. 通院治療が可能
4. 治療期間が短期間
5. 難治性のがん治療も可能

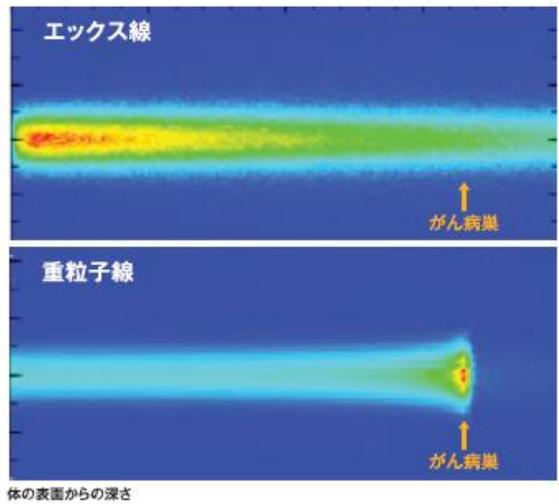
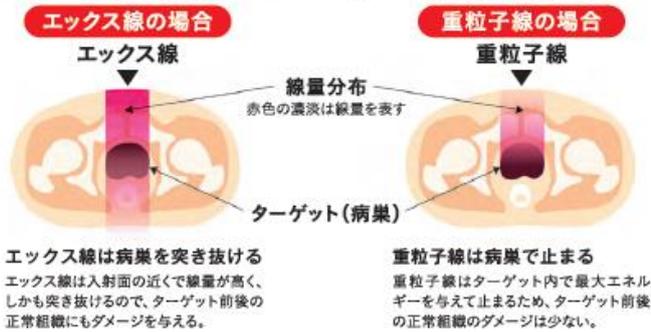
重粒子線照射イメージ



各種放射線の生体内における線量分布

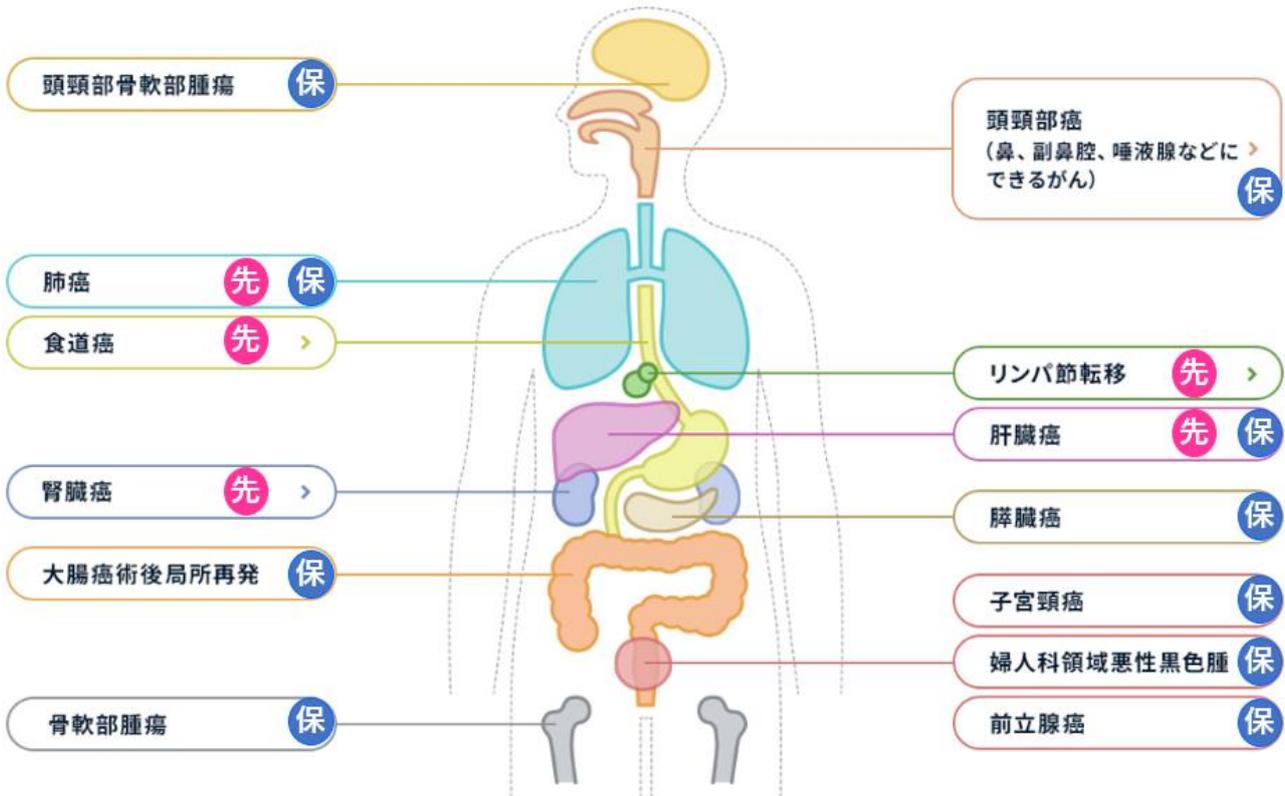


重粒子線の特徴: エックス線との線量分布比較



3. 重粒子線で治療できるがんの種類は？

保:保険適応 先:先進医療



4. 重粒子線の治療期間と費用は？

重粒子線治療はすべて外来通院治療で入院の必要はありません。がんの種類と部位によって照射回数は異なります。治療回数は計 12 回(4 回 x 3 週)が基本ですが、例えば条件の整った肝臓がん・肺がんなどは 4 回(月火木金)で治療完了となります。重粒子線治療は単独治療の場合もありますが、化学療法と組み合わせた集学的治療として実施されることが多いのが実情です。多くの種類のがんが現在保険適応となっています。一部はまだ「先進医療」で診断・投薬は健康保険でカバーされ、重粒子線照射に関する費用は患者様負担となっています(ただし各種生命保険・がん保険で先進医療特約に加入されている方はそちらの使用が可能です)。

まとめ

がんは残念ながらとても身近な存在です。もし罹患されたら恐れることなく主治医の先生とよく話し合っ、またご家族とも相談され、自分が何を大切にするか、またこれからの生活設計も考慮され、自分に合った治療法を選びましょう。

「がんに対する免疫療法の現状と今後の展望」

大阪大学大学院医学系研究科 血液・腫瘍内科学 教授

保仙 直毅

講師プロフィール

略歴:

平成 6 年	大阪大学医学部卒業
平成 6 年	大阪大学医学部附属病院研修医(第三内科)
平成 7 年	大阪通信病院第二内科医員
平成 9 年	大阪府立成人病センターレジデント(血液内科)
平成 10 年	大阪大学大学院医学系研究科博士課程入学
平成 14 年	博士号(内科学)取得(大阪大学)
平成 14 年	NTT 西日本大阪病院内科医員(血液内科)
平成 15 年	大阪大学医学部附属病院血液・腫瘍内科医員
平成 16 年～19 年	スタンフォード大学医学部ポスドク研究員
平成 19 年～令和元年	大阪大学大学院医学系研究科癌幹細胞制御学寄附講座准教授
令和 2 年～	大阪大学大学院医学系研究科 血液・腫瘍内科学教授 大阪大学免疫フロンティア研究センター免疫細胞治療学教授(兼任)

学会活動:

日本血液学会(理事)、日本血液疾患免疫療法学会(理事)、日本造血・免疫細胞療法学会(評議員)、日本癌学会(評議員)、日本内科学会(評議員)、等

専門分野:

血液内科学 腫瘍免疫学

受賞歴:

平成 19 年度 日本白血病研究基金若手研究奨励賞
平成 30 年度 高松宮妃癌研究基金助成金

講演要旨

はじめに

本日はがんに対する免疫療法の現状と今後の展望についてお話したいと思います。皆様のお近くにもがんと闘っておられる患者さんはきっとおられるかもしれませんが、御自身が闘病生活を送っておられる方もおられるかもしれません。もちろん、がんで亡くられる方はたくさんおられ、未だに手ごわい相手であることは確かですが、治療の進歩は著しく、今まで治せなかったがんをどんどん治せるようになりつつあります。そのような治療の進歩の中で、この数年で最も素晴らしい進歩を遂げ、もはやがん治療の中心と言える存在になったのが“がん免疫療法”です。本講演では、皆様にがん免疫、そしてがん免疫療法とはどのようなものかをできるだけわかりやすく解説したいと思います。

1 免疫とは？

免疫とは一言で言うと、“自分ではないものを見つけて排除する”ことで、その重要な担い手の一つはリンパ球です。例えば、皆様がコロナウィルスに感染すると、リンパ球はウィルスを“自分でないもの”として認識し、排除します。

2 免疫はがんを排除できるのか？

がんは元々正常であった自分の体から発生するものですので、完全に“自分でないもの”ではありません。だから、免疫はがんを排除できないし、だからがんになってしまふんですよ、というのが長い間、ほんの十数年前までは医師あるいは研究者の常識でした。しかし、今では、それは正しくないことが明らかになり、免疫の力でがんを退治することが可能であることが常識になりました。

3 がん免疫療法とは？

がんを免疫で退治する方法として、現在実際に行われている方法として、主には二つあります。一つは、患者さん自身が持っているがんに対する免疫の力を増強する方法で、“チェックポイント阻害治療”と呼ばれるものです。もう一つは、患者さんのリンパ球を体の外に取りだして遺伝子操作で無理やりがんをやっつける能力を与えて、体に戻す方法で“CAR T 細胞療法”と呼ばれるものです。後者ではがん免疫反応が強すぎて、それを抑える必要がある場合もあり、そのために抗 IL6 受容体抗体と

過去の市民公開講座の資料が見られます！

https://www.senri-life.or.jp/event_finished/citizen/

第 85 回 「高齢者の骨・関節痛と運動障害」

第 86 回 「高齢者の排尿障害」

第 87 回 「高齢者の視力と聴力」

第 88 回 「高齢者の運動障害」

第 89 回 「息切れの診断と治療」

ぜひ、ご参考ください。

お知らせ

・今後の市民公開講座開催予定

回	開催日	テーマ
91回	2025年 9月27日(土)	未定
92回	2026年 3月14日(土)	未定

(注):諸般の事情により変更の可能性もあります。

・参加申込の方法・時期

各回とも、財団ホームページ掲載時点より受け付けます。

開催案内は、財団ホームページ、近隣公共施設でのポスター掲示、産経新聞、地域情報誌による掲載などで行います。(事情により掲載されない場合もあります)

参加ご希望の方は、財団ホームページ市民公開講座の「参加申込」よりお申し込み下さい。

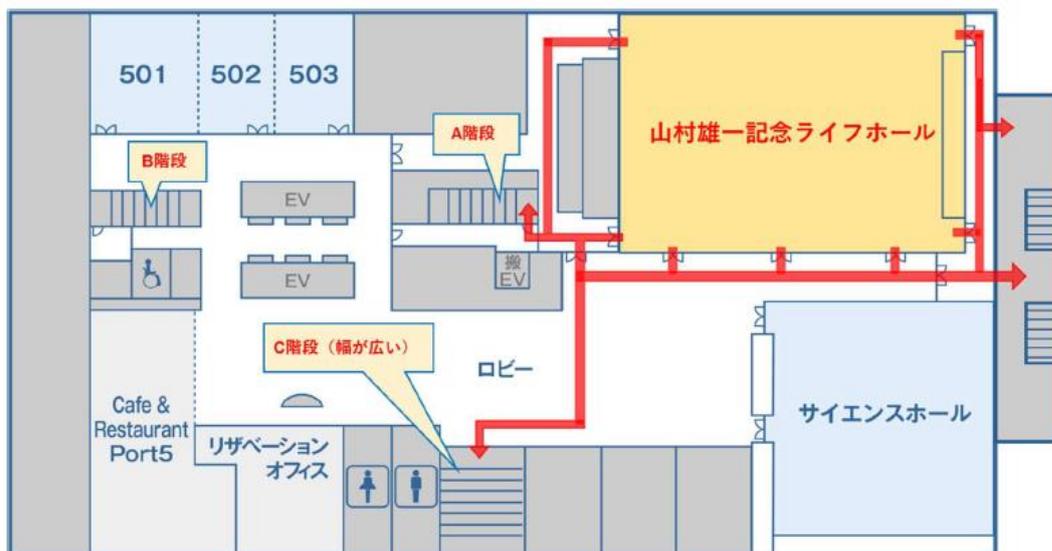
〒560-0082 豊中市新千里東町 1-4-2
千里ライフサイエンスセンタービル 20 階

公益財団法人 千里ライフサイエンス振興財団 市民公開講座係

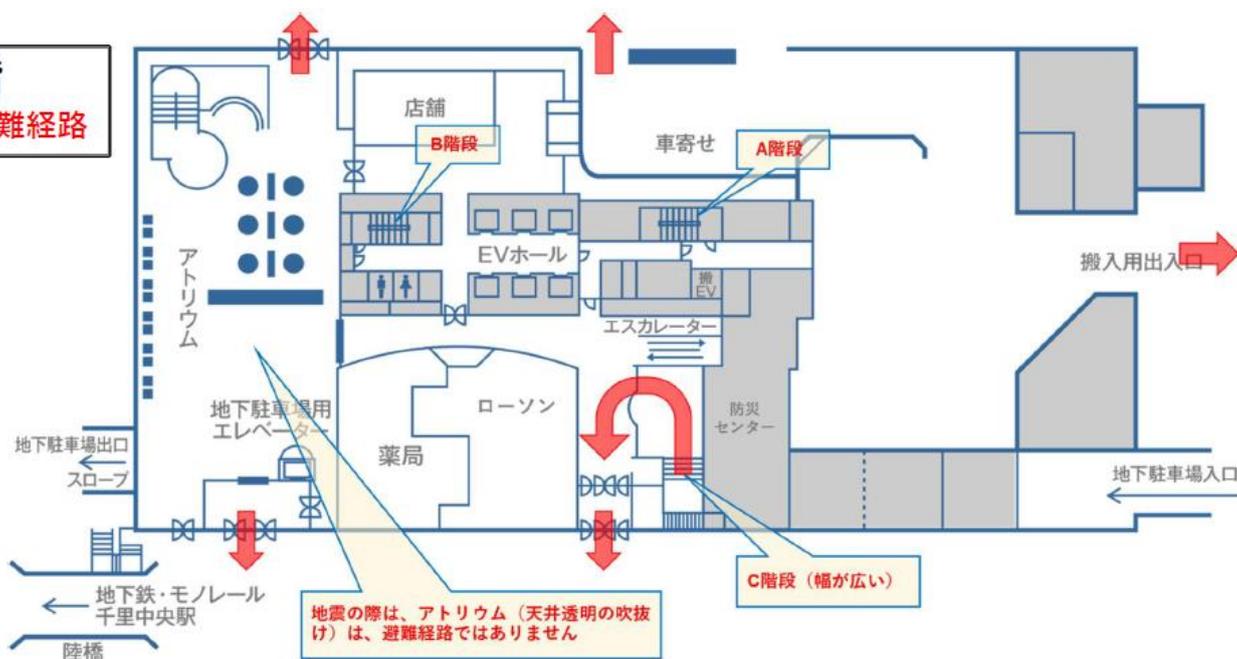
FAX : 06(6873)2002 Eメール : smp-2022@senri-life.or.jp

【防災対応について】

5階 1階への避難経路



1階 屋外への避難経路



- 地震・火災等の非常時には、当ビルの“防災センター(1階)”と協力し、状況を確認の上、万一、避難が必要な場合はご案内いたします。お席を離れず、落ち着いて係員の指示をお待ちください。
- 避難の際には、エレベーター/エスカレーターは使用せず、階段をご使用ください。
- 当ビルは、建築基準法の新耐震基準に対応しています。



公益財団法人 千里ライフサイエンス振興財団

〒560-0082 大阪府豊中市新千里東町1丁目4番2号

千里ライフサイエンスセンタービル 20階

Tel 06(6873)2006 Fax 06(6873)2002

URL : <https://www.senri-life.or.jp>