

いさはや **日赤** だより

特集

マイコプラズマ肺炎の診断と
治療について

広報誌

2013

第6号

3



長崎県赤十字芸能奉仕団による大正琴の院内コンサート(2階エントランスホール)

CONTENTS

理念等	1
ご挨拶	2
特集	3
遺伝子検査について	7
認定看護師のご紹介	10
行事開催報告	11

イベント参加報告	12
寄付による器機整備報告	12
糖尿病教室のご案内	13
職場紹介	14
節電設備の導入について	14
患者数報告	14

病院の理念

赤十字精神のもと、地域並びに被爆者の皆様に
「心のこもった良質な医療」を提供します

病院の基本方針

1. 赤十字基本原則のもと、患者中心の医療を提供します
2. 被爆者の健康管理と診療の充実に努めます
3. 医療連携を促進し、救急医療をはじめ地域医療に取り組みます
4. 政策医療である結核医療の充実に努めます
5. 赤十字病院として災害時の医療救護活動を行ないます
6. 職員の自己研鑽・人材育成に努め、患者さんに信頼される医療人を育成します

患者の皆様の権利

1. 個人の尊厳が尊重される権利があります
2. 良質の医療を公平に受ける権利があります
3. 診療・治療に関する説明を受ける権利があります
4. 診療・治療行為を選択し決定する権利があります
5. 個人情報を守られる権利があります
6. 臨床研究に参加する権利と拒否する権利があります

患者の皆様に守っていただく事項

1. 診療に必要なご自身の健康状態に関する情報を正確にお伝えください
2. すべての患者さんが平等に適切な医療を受けられるように病院の規則をお守りください
3. 他の患者さんや医療従事者に対しての暴言・暴力などの迷惑行為があった場合には診療をお断りすることがあります
4. 健全な病院経営のために医療費は遅滞なくお支払いください

ご挨拶



院長 古河 隆二

広報誌「いさはや日赤だより」の第6号が出来上がりましたのでお届けします。

諫早日赤病院は平成17年の開設以来、丸8年が経とうとしています。この間、内科単独の病院として、結核を含んだ呼吸器感染症、消化器疾患、循環器疾患、糖尿病、人間ドックなどを中心に診療を続けています。一昨年は、東日本大震災とその後の原発事故という未曾有の災害が起こりました。当院からも救護班として、21名が派遣されました。その時の様子は前回の第5号でご覧になれます。今回の記事としては、まず去年の11月に病院の理念と基本方針および患者さんの権利や義務について改定いたしましたのでご参照ください。また特集としては、呼吸器内科の松竹医師によるマイコプラズマ肺炎についての解説や昨年4月から導入した遺伝子検査について久保医師から詳しい解説を載せていますので参考にいただければ幸いです。その他の記事としては、当院でのイベントや行事の紹介、認定医看護師の紹介、職場紹介では今回は栄養課の紹介を行っています。これからも赤十字の病院として、病院の理念に掲げているような「心のこもった良質な医療」を展開し、地域医療に取り組んでまいりますのでご支援のほどよろしくお願い申し上げます。



事務部長 目良 勝昭

平成24年4月1日付で、事務部長を拝命いたしました目良勝昭と申します。赤十字に勤務して33年になりますが、赤十字病院勤務は初めての経験となります。これまでの支部勤務10年では災害救護を中心に赤十字事業の推進を担当し、血液センター勤務23年では献血推進等を担当してまいりました。

近年の医療環境は厳しい状況にあります。新しい目線に立った患者さんに気持ち良く、最良の診療が受けられる環境を作っていきたいと考えております。また、赤十字病院として地域に貢献できる体制を構築してまいります。

これからも、日本赤十字社の使命である「いかなる状況下でも人間のいのちと健康、尊厳を守る」という赤十字精神で、地域の皆様に信頼される赤十字病院となれるように職員一同邁進してまいりますので、どうぞよろしくお願い申し上げます。



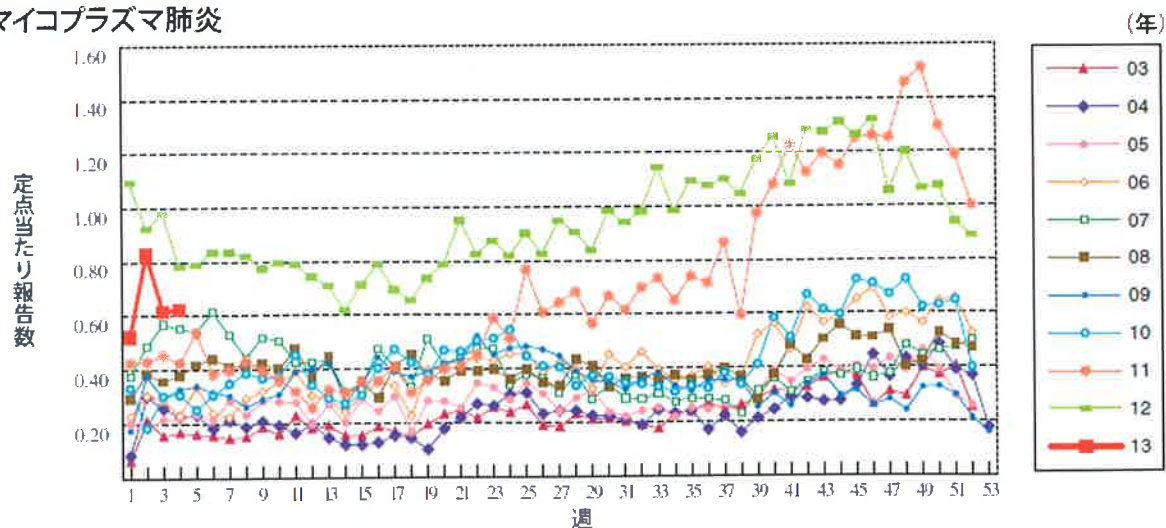
マイコプラズマ肺炎の 診断と治療について

内科部長 松竹 豊司

マイコプラズマ肺炎の患者報告数は、従来、3-8年周期で世界的に流行することが報告されていました。特に1970から1980年代は4年ごとに流行しオリンピック開催と重なる4年周期で流行していましたので“オリンピック病”とも言われていました。近年は、はっきりとした周期はみられなくなりましたが年々増加傾向にあり、2011年は爆発的に増加し当院でも10月に集中して患者さんが受診しました。また2012年は全国的には2011年を上回る勢いで増加し（図1）、埼玉、青森、福島、宮城県が多かったと報告されています。

図1. 本邦でのマイコプラズマ肺炎の発生動向

マイコプラズマ肺炎



国立感染症センターホームページ: Infectious Diseases Weekly Report Japan 2013年第4週
(1月21日～1月27日): 通巻第15巻第4号 より引用

マイコプラズマ肺炎の原因病原体はマイコプラズマ・ニューモニエ *Mycoplasma pneumoniae* で Mollicutes 綱 *Mycoplasma* 属の細菌であり、ゲノムサイズが小さ

く（約800kb）人工培地で純培養が可能な最小クラスの生物です。*Mollicutes* 綱の細菌は細菌はグラム陽性球菌がもつペプチドグリカン細胞壁を完全に欠くのが特徴です。

マイコプラズマ肺炎の潜伏期は約2週間で、初発症状は発熱、全身倦怠感、頭痛などです。咳は初発症状出現後3-5日で始まることが多く徐々に強くなり寝られないほど強いこともあります。痰がでない乾性咳嗽のことも多いですが痰が出ることも少なくありません。他に嗄声、耳痛、胸痛などが伴うこともあります。合併症は中耳炎、無菌性髄膜炎、脳炎、肝炎、心筋炎、ギランバレー症候群などがあり、また家族内流行、学校内流行、職場内流行等も特徴です。

マイコプラズマ肺炎の治療に関しては、まず市中肺炎のうち肺炎球菌など細菌でおこる細菌性肺炎と鑑別をしなければなりません（表1）。マイコプラズマ肺炎は、

表1. 市中肺炎における細菌性肺炎と非定型肺炎の鑑別

- ① 年齢60歳未満
- ② 基礎疾患が無いか軽微
- ③ 頑固な咳がある
- ④ 胸部聴診上所見が乏しい
- ⑤ 痰が無い、あるいは迅速診断で病原菌が証明されない
- ⑥ 末梢白血球が10000/ μ L未満

6項目中4項目以上 非定型肺炎疑い
6項目中3項目以下 細菌性肺炎疑い

クラミジア（クラミドフィラ）・ニューモニエによっておこるクラミジア肺炎と同様、非定型肺炎の範疇に入ります。細菌性肺炎の治療は一般的にペニシリン系、セフェム系、カルバペネム系など β ラクタム系が中心となりますが、非定型肺炎の場合は、ペプチドグリカン細胞壁をもたないためペニシリン系、セフェム系、カルバペネム系などの β ラクタム系が奏功せず、タンパク合成阻害剤であるマクロライド系やテトラサイクリン系が第一選択となります。マイコプラズマ肺炎に β ラクタム系抗菌薬を初期治療で使用すると重症化することもあります。

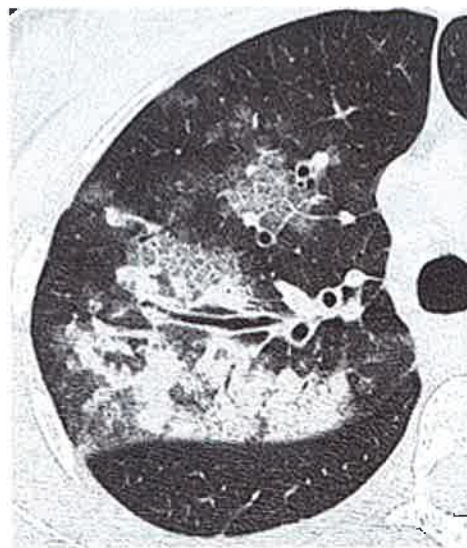
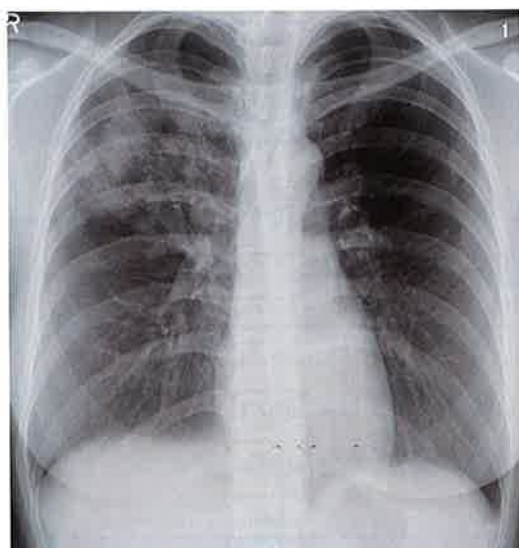
そこでマイコプラズマ肺炎の迅速診断が重要になってきます。確定診断はマイコ

プラズマ病原体に対する抗体価（P A法）の初診時と1-2週間後のペア血清を比較して4倍以上の上昇がみられた場合、あるいは単一血清であれば320倍以上であれば確定診断となります。しかし確定診断は多くの場合初診時には判定できません。臨床現場ではまず、呼吸器学会が提唱した上記鑑別法（表1）に沿って鑑別を行うわけですが、なかには鑑別が困難な場合があります。

近年、遺伝子迅速診断法が発展をとげました。PCR法は遺伝子断片を増幅することにより喀痰中にマイコプラズマ遺伝子が存在することを検出します。リアルタイムPCR法では増幅している最中に目で見え診断可能となります。一方LAMP法は一定の温度で遺伝子を効率よく増幅可能となりより迅速に診断できるようになりました。栄研化学株式会社のLAMP法によるマイコプラズマ遺伝子検出キットはコマー

図2. 症例(33歳女性):マイコプラズマ肺炎の胸部X線写真とCT画像

胸部X線単純で右上肺野に浸潤影がみられ、胸部CTでは右上葉に小葉単位での高吸収域を認め、一部すりガラス様でCrazy-Paving appearance（敷石状陰影）を呈している。



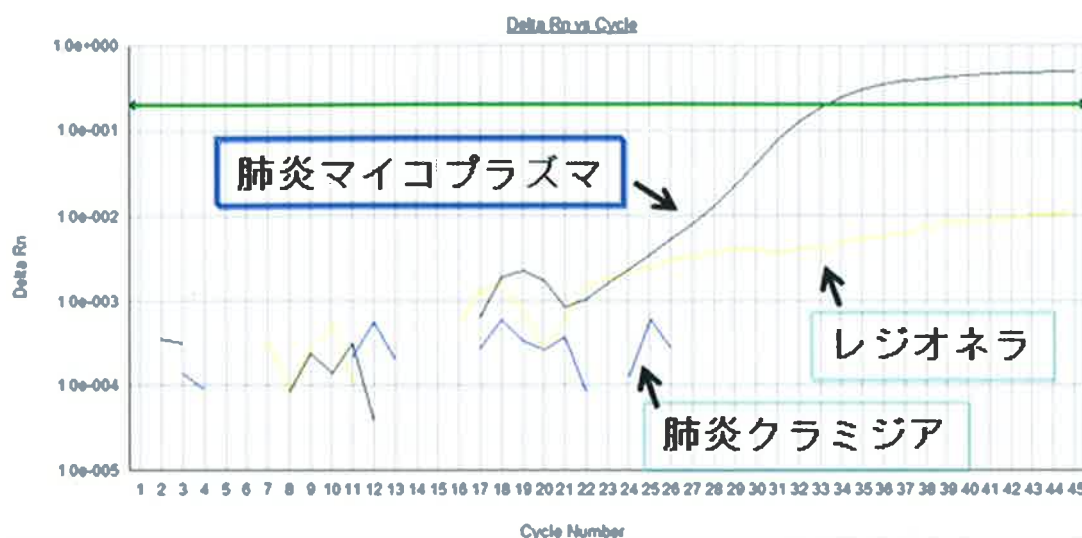
シャルになりどこでも手に入る状況となっています。もし迅速診断ができる環境が整えば初診当日に診断可能となり、血液検査や画像診断（図2）と組み合わせると診断は確実となります。当院では2012年4月から長崎大学熱帯医学研究所ウィルス分野から久保亨先生を迎え検査室内にリアルタイムPCR法（図3）とLAMP法を検査できる設備（遺伝子ラボ）を導入しマイコプラズマ、結核、レジオネラ、インフルエンザなどの感染症の遺伝子診断が可能となりました。

近年、マイコプラズマのマクロライドに対する耐性獲得の割合が年々高くなって

図3. 症例(33歳女性)のリアルタイムマルチプレックスPCR

検査材料：咽頭ぬぐい液

結果：肺炎マイコプラズマ陽性、肺炎クラミジア陰性、レジオネラ陰性



います。特に小児科領域では北里大学の生方先生によると昨年の耐性獲得率は9割に上っています。当院でもマクロライド耐性遺伝子の検出を行っており2011年の多くは耐性遺伝子でした。当院の症例は近医でクラリスロマイシン（CAM）やアジスロマイシン（AZM）が処方され、効果がないため紹介となるケースが多かったようです。治療の第一選択はミノマイシン（MINO）点滴でまだ耐性の報告はありません。経口ではニューキノロンであるモキシフロキサシン（MFLX）やガレノキサシン（GRNX）などが有効です。

最後に、当院では地域の医療機関と医師会の先生方と緊密に連携してマイコプラズマ肺炎の迅速診断においてもお役にたてることを切に願っております。マイコプラズマ肺炎をはじめとして、診断困難な感染症と思われましたら、当院へご連絡をお願いいたします。スタッフ全員でお待ちしております。

（文中情報は国立感染症研究所ホームページ参照）

遺伝子検査について

内科医師 久保 亨

長崎原爆諫早病院検査部では、従来からの中央検査室・細菌検査室・生理検査室に加え、平成24年4月から遺伝子検査ラボを立ち上げ、日常診療に遺伝子検査を取り入れています。遺伝子検査と呼ばれるものにもいくつか種類がありますが、現在当院では結核をはじめとした呼吸器感染症に対する遺伝子検査を主に行っています。当院は140床の比較的小さな病院ということもあり検査スペースは限られていますが、導入している機器は医療用LAMP法機器EXIA（栄研化学）、医療用リアルタイムPCR機器Rotor-Gene Q（キアゲン）、それに卓上冷却遠心機などの核酸精製に必要な機器類に加え、小型の電気泳動システムも備えています（図1）。今回は現在当院で行っている遺伝子検査ならびに今後行なっていく予定の遺伝子検査についてご紹介します。

図1 諫早日赤病院遺伝子検査ラボの設備



LAMP法機器 (Loopamp EXIA) リアルタイムPCR法機器 (RotorGene Q)



核酸抽出エリア

1 結核の遺伝子検査

長崎県は人口10万人に対する結核の年換算罹患率が、平成24年5月時点では全国で2位（12月時点では6位）であり（結核研究所疫学情報センターの統計による）、未だ結核感染症の多い地域です。当院は結核病床20床を持ち、比較的結核患者数の多い長崎県中部ならびに県南部での結核診療の中心的役割を果たしています。当院では遺伝子検査ラボの立ち上げと共に、従来からの塗末・培養検査に加え、より感度が高く迅速なLAMP法による結核検査（平成23年10月より保険適応）を行っています。LAMP法は日本の栄研



化学社により開発された迅速・簡便な遺伝子増幅検査法で、この方法を用いれば検体到着から1時間以内に結果を得ることができます。当院では平成25年2月初めまでに250検体以上の検査を行っています。また、結核検査に関しては補助的診断法としてTaqManプローブを用いたリアルタイムPCR法や、独自にデザインしたプライマーを用いたMACに対するLAMP法なども行っています。この他に、リアルタイムPCR法を用いて結核菌の薬剤耐性を迅速に判定できる系や、非結核性抗酸菌症の鑑別を行える系、結核菌の感染経路を推定する疫学解析法などを日常臨床に応用すべく開発を進めています。

2 呼吸器感染症の遺伝子検査

(1) インフルエンザウイルス

2009年にはいわゆる新型インフルエンザウイルスによるパンデミックが起きましたが、現在でも冬場のインフルエンザの流行は大きな問題です。現在は簡易テストキットが広く用いられていますが、迅速な確定診断や厳密な感染制御のためには、より感度の高い検査が必要なことがあり、当院ではそのような場合A型インフルエンザウイルス共通TaqManリアルタイムPCR法（WHO-CDC）を用いています。この方法は採取した鼻咽頭ぬぐい液2マイクロリットル中にウイルス遺伝子が1コピー程度存在していれば検出可能であると考えられる極めて感度の高いものです。検体が到着してから最終判定までに2時間弱の時間がかかりますが、極めて感度・特異度の高い方法であり、当院では院内の感染制御や病床管理に大きな効果をあげています。また独自にデザインしたプライマーを用いた季節性インフルエンザに対するLAMP法検査も行っており、今年度に当院で検査したA型インフルエンザ感染者は平成25年2月現在すべてA香港型ウイルスの感染によるものでした。

(2) 肺炎の原因病原体の網羅的検索

肺炎は現在我が国で死因の第3位で、その数は増加傾向にあります。肺炎の原因病原体についての情報を迅速に知ることは、その後の治療のためにとっても重要となります。当院ではグラム染色法・培養法に加えて、TaqManマルチプレックス・リアルタイムPCR法を用いた遺伝子検査による肺炎の原因のウイルスや細菌の検査を行っています。この系は6種類のプライマー・プローブのセットからなっており（図2）、16種類のウイルスと7種類の細菌を検出することができます。現在さらなる細菌（百日咳菌、黄色ブドウ球菌など）や細菌の薬剤耐性遺伝子（MRSAのmecA遺伝子など）のためのセットを加えてより検査能を高めています。また、小型次世代シーケンサーを用いて原因病原体をさらに網羅的

図2 肺炎用TaqManマルチプレックス・リアルタイムPCR法のセット

セット名	微生物名	セット名	微生物名
セット1	Parainfluenza virus 1	セット4	Influenza B
	Parainfluenza virus 2		Influenza C
	Parainfluenza virus 3		Influenza A
	Parainfluenza virus 4		RNaseP (control)
セット2	RSV	セット5	Haemophilus influenzae
	Human metapneumovirus		Streptococcus pneumoniae
	Rhinovirus		Streptococcus pyogenes
	Adenovirus		TB
セット3	Coronavirus HKU1	セット6	Enterovirus consensus
	Coronavirus 229E		Pan-Legionella
	Coronavirus OC43		Mycoplasma pneumoniae
	Coronavirus NL63		Chlamydia pneumoniae

に検査できる方法についての研究を長崎大学熱帯医学研究所と共同で行っています。

3 肺がんの遺伝子検査

がんは現在日本人の死因の第1位で、中でも肺がんは男性で1位、女性で2位であり、その数も増加しています。近年の研究で肺がんと特定の遺伝子の関係が明らかにされてきており、例えばEGFR遺伝子やALK遺伝子の変異が一部の肺がんの発症に深く関係していることが分かっています。これらの遺伝子変異を持つ肺がんには特定の抗癌剤が良く効くものがあり、遺伝子の変異の有無を知ることが治療を行う上で重要となります。現在当院ではこれら遺伝子変異を院内で迅速に検査することのできる体制の準備を進めています。

今まで述べた遺伝子検査の中には検査会社に外注で行なえるものもありますが、私たちは院内で検査を行うことで、より迅速に結果を得ることができ、それぞれの患者さんの症状を踏まえた検査結果の解釈や担当医との直接の情報交換など、よりきめ細かな医療を行うことが可能になると考えています。

近年ヒトの全ゲノムの解読や次世代DNAシーケンサーの登場などにより、ヒトの遺伝子に関する情報が爆発的に増えており、がんや生活習慣病などの疾患に関連した遺伝子が次々と見つかってきています。今まで遺伝子検査と言えば、大学などでの研究色が強いものが主体で、技術的にもある程度の熟練を必要とするものでした。「トランスレーショナル」や「オーダーメイド」という言葉が医療の世界で言われるようになってから久しくなりますが、未だ第一線の臨床の現場で一般化しているとは言い難く、私たちは今回ご紹介したような遺伝子検査を通じて、肺炎や肺がんなど地域医療の現場でも大きな問題となっている病気に対し、より良い医療を提供していけることを目指しています。

認定看護師のご紹介

認定看護師とは

日本看護協会の認定看護師認定審査に合格し、ある特定の看護分野において、熟練した看護技術と知識を有することが認められた看護師のことです。現在は21分野の認定看護師が全国で活躍しています。

認定看護師は患者さんやそのご家族への看護だけでなく、看護職者への指導や医師・他の医療職者と協働して専門分野における医療の質の向上に努めています。

当院には糖尿病看護認定看護師と慢性呼吸器疾患看護認定看護師が勤務しており、日々患者さんへの充実した医療が提供できるように努力しています。



認定看護師会の様子

糖尿病看護認定看護師：五嶋 亜維子

活動内容：糖尿病の患者さんが良好な血糖を維持できるように食事・運動・お薬の工夫を医師・患者さんと共に話し合いながら行っています。また、糖尿病専門医とともに回診を行ったり、糖尿病ケア委員会のメンバーと糖尿病教室を運営しています。

今後の目標：患者さんのそばに寄り沿って、共に糖尿病治療に臨む病院作りを目指していきます。

慢性呼吸器疾患看護認定看護師：吉田 光浩

活動内容：慢性的な呼吸器の疾患によって日常生活に影響を受けている患者さんとそのご家族に対し、苦痛が少しでも軽減できるようにともに考え・支援していくことが私の役割です。現在、呼吸ケアチームに所属し、呼吸器教室や喘息教室を運営しています。

今後の目標：当院には呼吸不全外来があり、呼吸器疾患を抱えた患者さんが多く受診しています。患者さんとそのご家族が少しでも充実した生活を過ごすことが出来るための支援を考え、実践できる病院作りを目指します。

行事開催報告

2012年7月28日(土)

サマーコンサート in 諫早日赤病院 を開催しました!!

恒例となりましたサマーコンサートも7回目となり、今年も昨年好評だった「いっちゃん」でおなじみ市原隆靖さんとキーボードデュオ「みき&れいな」さんをお迎えして開催しました。2回目ということで市原さん、みき&れいなさんの素晴らしい演奏と楽しいお喋りに、観客の皆さんとの距離が一層近くなっていた気がします。来年も皆さんが癒されるようなコンサートにしたいと思います。



また、このコンサートに先立ち、前院長の齊藤厚先生（写真左）より寄贈して頂いたピアノの贈呈式を行いました。

齊藤先生は当院の開院からご尽力頂いた先生で、このコンサートも先生の発案で開催した経緯があり、今後のコンサートなどで使用してほしいというご意思のもと、今回ピアノを寄贈して頂きました。齊藤先生 本当に有難うございました。



イベント参加報告

のんのこ 諫早祭り

に参加して



毎年9月に開催される「のんのこ諫早まつり」に、今年も当院より34名が参加しました。当日はあいにくの曇り空でしたが、みんなの気持ちは晴れやかに、そしてのびのびと踊ることができました。入賞こそ逃しましたが、「一生懸命だったで賞」を受賞！これからも日赤の職員として、地域にもっとクロスする活動を頑張っていきたいと思います。



AEDを2台 寄付して頂きました。

平成24年11月、日赤長崎県支部をとおして公益社団法人長崎法人会様からAEDを2台寄付して頂きました。これは、同会の社団法人化35周年と公益法人認定の節目に地域社会に貢献しようといわれたものです。リハビリ室と3階病棟に設置させて頂きました。職員一同厚く御礼申し上げます。

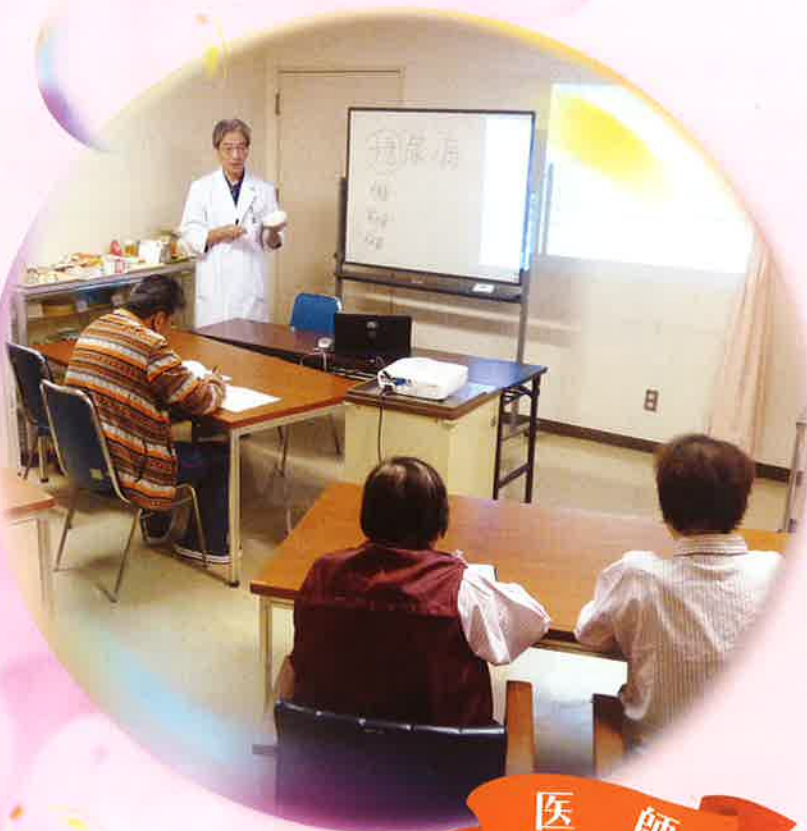


糖尿病病室のご案内

糖尿病や生活習慣についてのお話を、いろいろなスタッフが日替わりで担当して開催しています。糖尿病と言われた方、ご家族が糖尿病の方、最近体重が気になっている方、今の健康を維持したい方、是非一度参加されてみてはいかがでしょうか。スタッフ一同お待ちしております。



管理栄養士



医師



看護師



薬剤師



理学療法士



検査技師

日時 毎週 火曜日・木曜日 AM10:30～

場所 2階 栄養指導室（売店前）

職場紹介

栄養課

現在、管理栄養士3名、調理師1名、委託スタッフ（栄養士・調理師・調理員）15名で業務を行っています。

わたしたち栄養課スタッフは、入院中の患者さんが一日も早くご回復されることを願い、患者さんそれぞれの病状に合わせて、食べやすく、栄養バランスのとれた献立の作成、提供を行っています。入院中でも楽しく食べていただけるよう、季節感あふれた行事献立や、地元郷土料理もたくさん取り入れております。また、入院・外来の患者さんへ、医師の指示のもと栄養指導を行っています。糖尿病、高血圧、脂質異常症、肝臓病など内容は様々です。

食べる楽しみは、「生きる力の元」です。患者さんが、少しでもおいしく楽しくお食事できるよう、心をこめてお手伝いしてまいります。



【管理栄養士】



【調理スタッフ】



節電設備を導入しました!!

- LEDセンサーライトに交換
(2階トイレ3ヶ所)
- LEDダウンライトに交換(玄関天井)
- LED直管形蛍光灯に交換
(2階外来診察室、3～5階ナースステーション等)
- ピークシフト自販機に交換
(売店横の1台)

平成23年度患者数報告

●入院患者

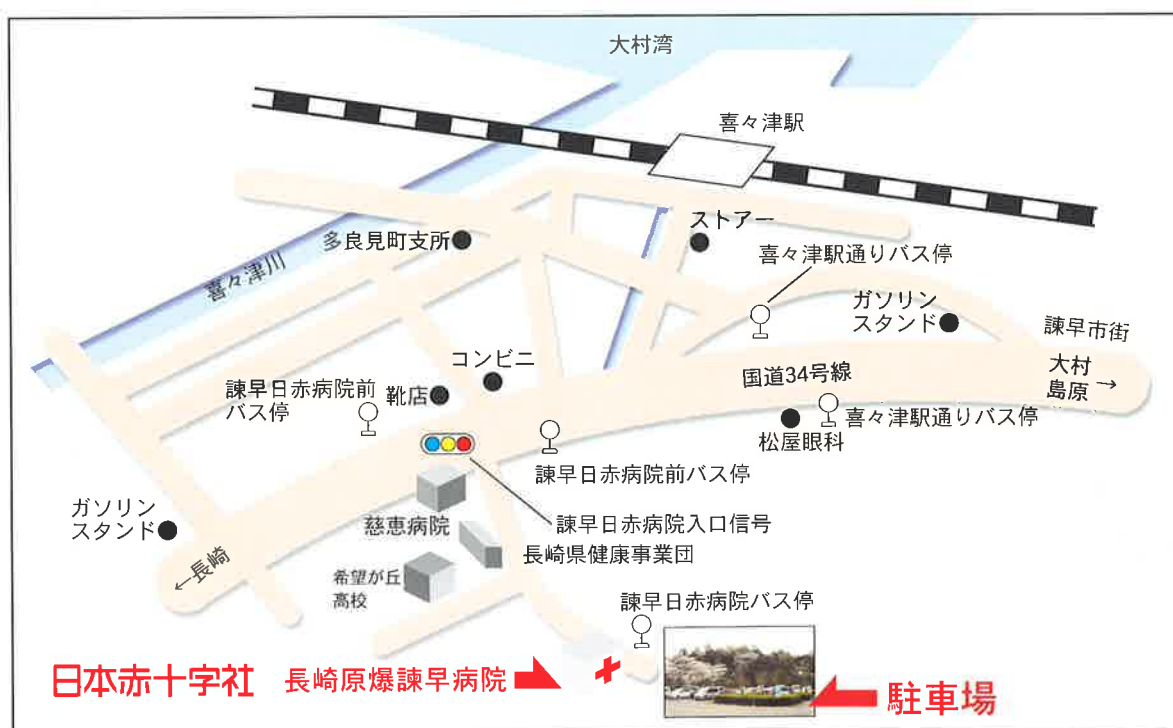
	一 般	結 核	計
延 べ 数	33,768人	5,139人	38,907人
1 日 平 均	92人	14人	106人

●外来患者

延 べ 数	36,577人	1 日 平 均	150人
-------	---------	---------	------

病院への交通案内

- 県営バス**
 - ▶ **直行便** 諫早駅前ターミナル発 諫早日赤病院着
(諫早市東厚生町始発、ニュータウン経由)
 - ▶ **普通バス** 諫早日赤病院前下車(徒歩約3分)
 - ▶ **特急バス 急行バス** 喜々津駅通り下車(徒歩約5分)
- J R九州** ▶ **長崎本線** 喜々津駅下車(快速・普通)(徒歩約10分)
- マイカー** ▶ 「諫早日赤病院入口」信号から約200m(駐車場完備)



日本赤十字社 長崎原爆諫早病院
Japanese Red Cross Society

〒859-0497 諫早市多良見町化屋986番地2
病院代表 TEL 0957-43-2111 病院代表 FAX 0957-43-2274
医療連携室 FAX 0957-43-2870

ホームページ <http://www.isahaya.jrc.or.jp/>