財団法人 星総合病院

懸虹（けんこう）

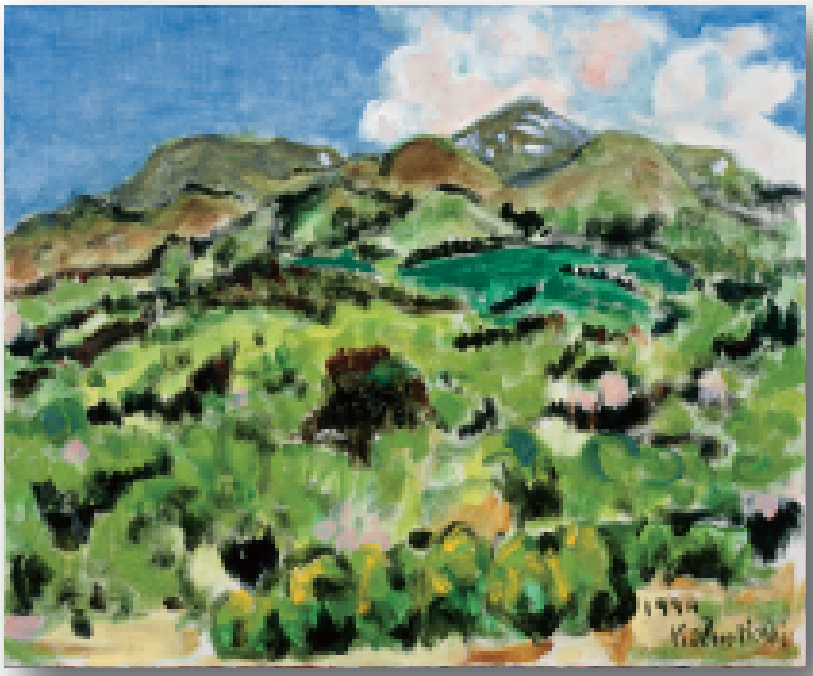
（題字は名誉理事長直筆）

平成24年7月 No.275

特　集

放射能と放射線のお話し

- 新星総合病院工事情報
- ポラリス保健看護学院移転新築工事が着工
- 連携医紹介
- 施設ニュース
- トピックス



岳よりみた安達太郎　（F20、1999）
名誉理事長　星　一雄

醫霊

少し前になるが、「無縁社会」の特集がＮＨＫで放送され大きな反響を呼んだ。入院時に提出する入院申込書の連帯保証人になってくれる人がいない、また、万が一の時対応してくれる身寄りがないと相談を受けることが増えており映像でみる様子がとても実感できた。

今年になって、1月に札幌市で起きた知的障害のある40歳の女性とその姉が電気・ガスを止められて凍死した事件や東京都立川市で95歳と65歳の母娘が死後1ヶ月たって遺体で見つかった事件等、孤独死・孤立死の報道が目立ち社会との繋がりの希薄さが気になる。身近なところでは、郡山市内の検死件数が徐々に増加し、平成22年度は500人に迫っている状況もあると聞く。

4月に診療報酬と介護報酬の同時改定があったが、厳しい財政状況の中で入院や入所の期間はさらに短縮され、病院や施設から在宅へという流れが強くなりそうである。独居や夫婦のみの世帯がさらに増え、社会との繋がりが希薄になる中で、高齢者が安心して生活し死を迎えられるようにするためには、在宅サービスの充実や見守りネットワーク作り、地域で活用される施設整備が重要となる。新病院が完成し運用を始めた後、現在の病院跡地をどう活用するか議論が開始されているが、星総合病院の担う役割は大きい。

保健福祉部長代理　高山　一浩

＜醫霊＞霊をも醫(癒)やしたい――という創始者の願いを医療従事者の医の心とすべく造られた当法人の理念

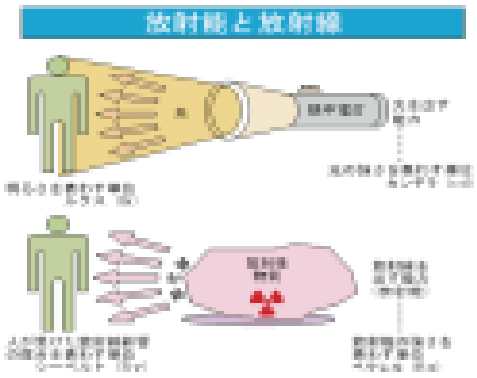
放射能と放射線のお話し

星総合病院
放射線科統括部長
星　宏　治
日本医学放射線学会専門医
日本核医学会専門医

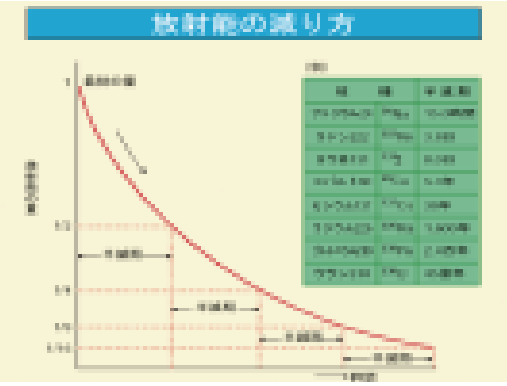
昨年３月11日に発生した日本観測史上最大の東日本大震災に伴う地震と津波および様々な対策・対応不備に起因して東京電力福島第一原子力発電所から大量の放射性物質が放出されました。現在は作業員の方々の努力により、何とか収束に向かいつつあるところです。

果ては九州地方にまで放射能物質が沈着し、本県の地方紙や県内情報のテレビ欄では、放射能が話題にならない日は皆無です。そこで、今回は、放射能・放射線に関して分かりやすく説明させていただきます。

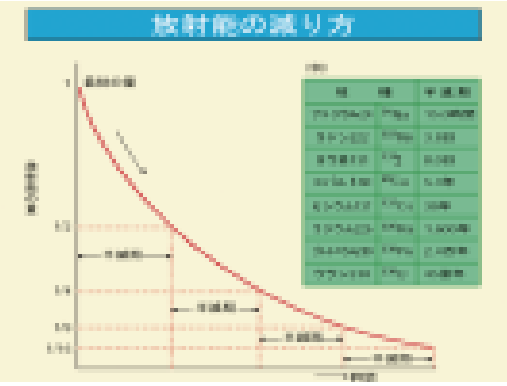
（図１）



（図２）



（図３）



放射能と放射線

放射能は、放射線を出す能力(文例:この鉱石は「放射能」が高い)あるいは放射線を出す元素及び物質(文例:事故で「放射能」が漏れる)を意味しています。一方、放射線は、波長が短い電磁波及び高速で動く粒子に相当しています。広く解釈すると「光や紫外線」なども放射線に含むことができます。図１に懐中電灯との比較がありますので参照ください。

放射能の減り方

図２に示すように、時間の経過により放射能は減衰しますが、直線ではなく、指数関数的に減っていきます。物理学的に放射能が半分に減る期間を物理学的半減期といい、半減期が４回来ると1/8ではなく1/16になります。従って、半減期が一週間程度と短い放射性ヨウ素131は昨年６月くらいには非検出となり、半減期の長い放射性セシウムが現在の環境放射能値を決定しているわけです。放射性セシウムは137と134が地中に沈着していますが、前者は半減期30年、後者は2年で、ほぼ同量の放出でしたが、放射能の強さは後者の方が３倍強いので、単純に物理学的半減期のみとなると、放出から２年経過の来年３月には40％減となります。しかし、実際にはウェザー効果といわれる雨・風などにより洗い流され、さらに低下傾向なのは、新聞などで公表される数値の推移を見ても明らかです。

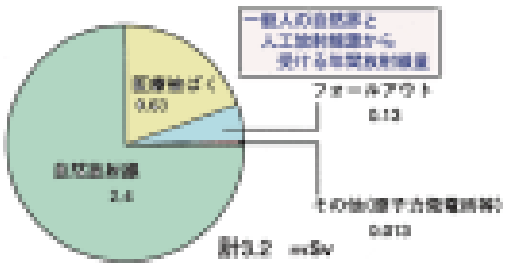
放射線の人体への影響（図３）

ある一定以上の放射能被ばく線量でないと影響の現れない障害を「確定的影響」といいます。実際に確定的影響が生じる可能性は現在の日本人ではありえないことです（たとえ、原子力発電所の放射線作業従事者においても）。それに対して、将来の発がん・がん死のリスクを示しているのが「確率的影響」です。広島・長崎の原爆被ばく者のデータでは100ミリシーベルト以下でのがん死の有意な増加は検出されていないので、こちらも確定的影響とすることもできますが、放射線作業従事者の健康を守るという観点から、直線しきい値なし仮説を導入し、どんなに少ない放射線量でも一定の発がんの可能性がある、すなわち、放射能被ばく線量を常に最小にする努力が促されていると理解することもできます。

一般人の年間放射線量（日本人）

概ね3ミリシーベルト程度で、国によっては10ミリシーベルトくらいのところもあります。それらの高線量地域に住んでいる人のがんの発生率が上昇しているというデータはありません。（図４）

（図４）



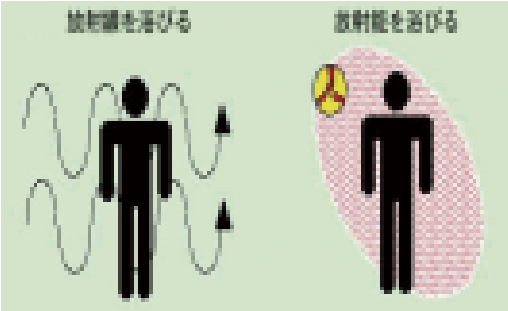
放射線が人体に影響を及ぼす放射線医学的根拠

体内にある酸素分子（酸素原子が２つ結合）に放射線が当たり、活性酸素という電離された酸素分子が形成されることによります。活性酸素はＤＮＡやアミノ酸などの人体構成物に作用し、何らかの化学的変化を誘発することにより、影響が生じることになります。活性酸素自体は通常でも体内に存在し、ストレス・喫煙・飲酒などでも増加します。なお、強い放射線の場合は直接ＤＮＡを損傷することもあります（プルトニウムの内部被ばくあるいは中性子線被ばくなど）。

放射線被ばく

外部被ばくと内部被ばくの２種類があります（図５）。最初に外部被ばくについて説明します。人体の外から放射線が人体に当たり内部を通り過ぎていくという被ばくです。放射線が発生しないところに移動すれば被ばくは避けられます。外部被ばく防護の３原則を以下にご紹介します。①距離を置く、すなわち、放射線発生源から離れる。②接する時間を短くする。③放射線発生源と自分との間に何らかの遮蔽物を置く。

（図５）



星総合病院職員玄関前の環境放射能測定値の推移（図６）

図に示した通り、ウェザー効果の影響大で、かなり下がってきており、１年前と比較すると1/3近くに減っています（なお、植樹されている草のところはあまり変化はありません）。実際、４月１日付けの本県の地方新聞によると、「郡山市が市内の未就学児14,827人と妊婦986人を対象に１月中旬から２月末にかけて行ったバッジ式積算線量計の測定結果は前回に続いて0.4ミリシーベルト以下がいずれも99％以上を示した。平均は未就学児と妊婦ともに0.13ミリシーベルト。」とのことで、１年間相当でも追加被ばく線量は２ミリシーベルト以下との予測になります。

（図６）

- 星病院の職員玄関前の線量（地上1mにて測定）：

平成23年6月13日	21日	29日	7月11日	
1.22	1.15	1.12	1.02	μSv/h

＊大雨3日間あり

7月30日：0.90（雨すごかった）。その後は、しばらく低下傾向なし。

9月11日	10月25日	平成24年5月1日
0.90	0.80	0.47

街路樹の所の植え込み（地上15cmにて測定）

平成23年6月13日：2.50　平成24年5月1日：2.30

内部被ばく

内部被ばくは、放射能を放出する物質を体内に取り込んでしまったという場合が相当します。チェルノブイリ原子力発電所の事故での放射性ヨウ素131による小児の甲状腺がんが有名です。本県では、昨年３月11日時点で18歳以下の福島県民に対して、超音波装置による甲状腺スクリーニング検査がすでに実施されています。チェルノブイリ事故で甲状腺がんになった小児の甲状腺被ばく線量は平均500ミリシーベルトと一般に推定されています。今回の東京電力の事故では、原子力発電所の近くに住んでいた小児の最高値は47ミリシーベルトとの弘前大学被ばく医療総合研究所の報告があり、本邦では、放射性ヨウ素を含んだミルクも市場に出回らなかったということもあり、実際には甲状腺がんが見つかることはないのではと思われます。半減期の長い放射性セシウムに関しても、食品規制が４月１日からさらに厳しいものとなり、市場に出回っているものに関しては安全性が守られています。

被ばく低減に関して個人としてできること

①濡れた土の上はなるべく避ける。靴を洗う際はできるだけ手を使わない。②藪（やぶ）、排水溝、芝生、植え込み、雨どいの下などは避けて遊ぶ。③屋外にいる時間を長くしない。④部屋のほこりは濡れた雑巾などで除き常に清潔を保つ。⑤家庭菜園での作物は放射線量を測定し安全を確認する。特に果物は絶対に測定を。⑥脱水を避ける。以上です。眼に見えない放射線（言葉を含めて）と接する機会が多く、大変かと思われますが、これをきっかけとして、より健康に向けて歩んでいくという逆転の発想で乗り切っていきましょう。

新星総合病院 工事情報

現在の工事状況

- ○中央診療棟……１Ｆ内装仕上工事（天井仕上）
- ○病棟……１Ｆ内装仕上工事
- ○リハビリ・保育施設……１Ｆ柱、梁型枠・配筋工事
- ○サービス棟……鉄骨工事
- ○立体駐車場……各階床躯体工事

現在の工事状況・写真
（平成24年6月16日撮影）

工事現場全景

中央診療棟　１Ｆ内装工事

病棟　１Ｆ内装工事

リハビリ・保育施設
１Ｆ躯体工事

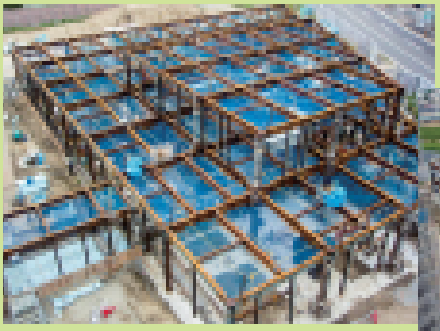
現場ウェブカメラ公開中

新病院建設現場の様子をリアルタイムでご覧いただけるようライブカメラを設置しています。

＜動画の見方＞

①当法人ホームページ（http://www.hoshipital.or.jp）にアクセス

②「新　星総合病院建設現場ライブカメラ」のリンクをクリック


サービス棟　鉄骨工事

立体駐車場　躯体工事

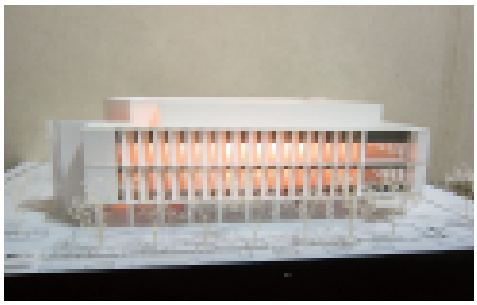
ポラリス保健看護学院移転新築工事が着工

平成25年7月 開校予定

ポラリス保健看護学院は、「荒海孤舟北極星」の建学の精神に基づき、昭和52年9月に看護師養成所「財団法人星総合病院附属高等看護学院」として開校しました。その後平成10年4月、保健師看護師統合カリキュラムへ変更し、建学の精神を反映した現在の校名「ポラリス保健看護学院」に変更、地域の医療保健福祉に貢献できる看護職の養成に努めて参りました。

そしてこの度、星総合病院の移転新築に伴い、より充実した学習環境を提供すべく、新病院敷地内への移転新築工事が決定しました。

新校舎では、実践的技術訓練ができる設備を備えた演習室、情報検索など自己学習が行いやすい図書室、さらに医療人としての豊かな感性を育成するため講演会や音楽が楽しめる講堂など、新たな学習環境を充実させてまいります。



外観イメージ

安全祈願祭を挙行 （平成24年７月２日）

新校舎移転新築工事予定地にて安全祈願祭を執り行いました。星北斗理事長が「学生、職員そして地域の医療機関の学びの場となることを願う。地域への役目をしっかりと果たしていきたい」と挨拶しました。関係者約50名が出席し、工事の安全無事を祈願しました。

鍬入れする星理事長

これまでの経過及び今後のスケジュール

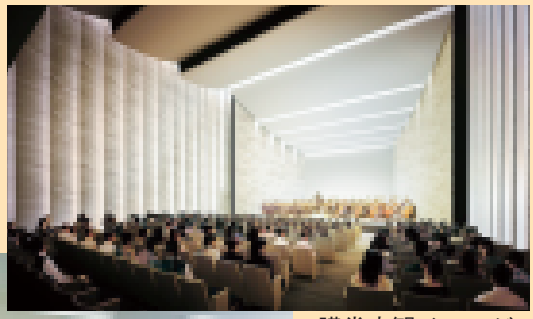
平成13年12月	郡山市向河原町の約46,000㎡の土地を取得
平成18年５月	敷地周囲に遮水壁を設置
平成23年１月	都市計画法の規定による開発行為・新病院開設許可申請認可
平成23年３月	星総合病院起工式
平成24年７月	新ポラリス保健看護学院着工
平成25年６月	新ポラリス保健看護学院竣工
平成25年７月	新ポラリス保健看護学院開校

建 築 概 要

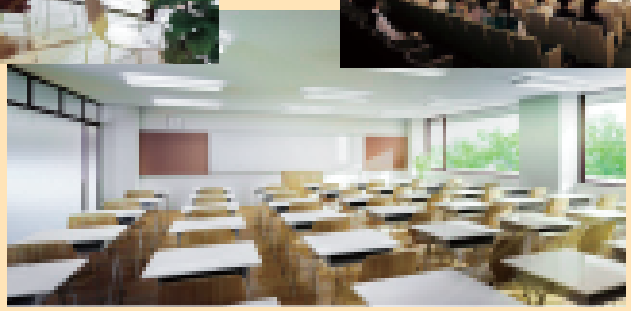
敷地面積：4,944.23㎡　　建築面積：1,928.52㎡
延床面積：4,469.89㎡　　構　　造：RC（鉄筋コンクリート造）
階　　数：地上４階
　１階　図書室／閲覧室／講堂
　２階　講義室／総合演習室／教務・事務室／休養室
　３階　看護実習室／在宅看護実習室／保健指導実習室／会議室
　４階　空調・機械室
設　　計：株式会社日建設計　　施　　工：鹿島建設株式会社

新ポラリス保健看護学院完成予想イメージ

メディカルサイエンスライブラリー（図書館）内観イメージ



講堂内観イメージ



講義室内観イメージ

尚志高等学校　「医療職を知ろう」

（平成24年６月20日）

将来医療職を目指す生徒に対し、当法人職員が「医療職を知ろう」をテーマに講演を行いました。

同校より依頼を受け実施したもので、看護師、助産師、薬剤師、診療放射線技師、臨床検査技師、理学療法士、作業療法士、視能訓練士の計８職種の職員が講師を務めました。１～３年の希望者計86名が参加。実際の医療現場の様子、業務内容ややりがい等、職員の説明に真剣に耳を傾けていました。医療従事者を目指す目的意識を高めることができたとの感想が聞かれました。

看護職コース

臨床検査技師コース

理学療法士コース

連携医紹介

医療法人慶信會 石塚醫院

田村医師会長を務める石塚醫院（田村郡小野町）院長石塚尋朗先生にお話をお伺いしました。

かかりつけ患者さんの人生の伴走者として

日本内科学会認定総合内科専門医の資格に求められる、①患者さんの身になって対応できる豊かな人間性、②患者さんの問題解決に貢献する能力、③世界基準に適う医学知識・技術、④独創的な研究能力を備える内科医、であることを目指して日夜地域医療に従事しております。長年の米国での研究生活で身につけた国際感覚を活かし、横断的能力を有した一般・総合内科の専門医として、すべての方が心身ともに健康で幸福な生活を送れるように日々診療に当たっております。

生活指導までを視野にいれた良質な健康管理、予防医学と日常診療を任務とし、患者さんと医師とが協力して疾患に向き合う姿勢を貫きながら、かかりつけ患者さんの人生の伴走者として地域とともに生きていきたいと思っています。

連携協力の医療機関と密に意思疎通をはかり、祖父・父から受け継いだ地域医療三代目の医師として、また田村医師会長として今後も地域の医療に全力を尽くしてまいります。

取材メモより

田村地区の救急体制の整備に尽力

救急車の受入れが複数の医療機関で断られるなど、他地区同様田村地区でも救急体制の整備が大きな課題となっています。

このような状況を解消すべく、平成25年度中に夜間診療所を立ち上げ、田村医師会の医師が交代で対応するという計画が進んでいるそうです。「一次救急は田村医師会の中で完結させたい」という田村医師会長として強い思いを胸に、ご尽力される毎日です。

●基本情報

医師名	石塚尋朗先生（日本内科学会認定総合内科専門医）
診療科目	内科（胃腸科、消化器科、循環器科、呼吸器科）、小児科 禁煙外来、人間ドック、ガン検診
診療時間	月・火・水・金　AM８:30～PM７:00 木（午後休診）　AM８:30～PM０:30 土（午後休診）　AM８:30～PM１:00
休診日	日曜・祝祭日
所在地	田村郡小野町小野新町品ノ木123
電話	0247-72-2161㈹
その他	無料送迎バスあり

施設ニュース

ポラリス保健看護学院

戴帽式　平成24年5月12日

ホテルハマツにおいて戴帽式を行い、吉村美和子副学院長より２年生42名一人一人にナースキャップが与えられました。キャンドルサービスでは、先輩から引き継がれた看護の灯火をナイチンゲール像から各々のキャンドルに灯し､2年生全員で誓いの言葉とナイチンゲール誓詞を唱和。看護の道を歩む決意を新たにしました。

星総合病院

国際協力機構（JICA）技術研修員が視察　平成24年5月18日

JICAが実施する開発途上国の技術研修員受入れ事業の一環で、医療機材管理・保守コースを学ぶアフリカ地域の研修員７名が視察に訪れました。

臨床工学科の氏家憲一係長が東日本大震災時の患者対応・医療機器対応について説明。災害から得られた経験や教訓を学ぼうと、真剣に話を聞いていました。

星ヶ丘病院

「大野和士さんこころふれあいコンサート」を開催　平成24年6月8日

世界的な指揮者で、現在フランス国立リヨン歌劇場首席指揮者を務める大野和士さんによるコンサートが行われました。大野さんがピアノを演奏し、新進気鋭の声楽家達の歌と共に、ユーモアあふれるトークでクラシックの醍醐味を分かりやすく紹介してくださいました。患者さん、職員等約330名が参加し、美しいハーモニーを楽しみました。

三春町立三春病院

さくら湖マラソンに参加　平成24年6月10日

三春町で開催されたさくら湖マラソンに職員16名が参加しました。救護ブースでは、医師や看護師がランナーの血圧測定やけがの手当てを行い大会をサポート。また当法人からも１名、ランナーとして出場し完走しました。

地域の方々やランナーと交流を深めることができました。

介護老人保健施設オリオン

運動会開催　平成24年6月23日

入所者・通所者の皆さんに加え、養護老人ホーム三春町敬老園の入園者も参加し運動会を開催しました。参加者125名が4チームに分かれ、パン食い競争、玉入れ競争、物送りリレーを行い、チームごとの得点を競いました。最後に全員で「WAになって踊ろう」の曲に合わせて踊りを披露。笑顔溢れる運動会となりました。

トピックス

平成24年度第1回 病診連携ゴルフコンペ開催 (平成24年5月27日)

石川カントリークラブにて、連携医及び連携医療機関職員、行政関係者、当法人役員や医師など計36名が参加し、病診連携ゴルフコンペを開催しました。

初夏を思わせる晴天のもと、参加された方々はとても気持ちよくプレーされ楽しく親睦を深める機会となりました。

次回は、9月30日に宇津峰カントリークラブでの開催を予定しております。

7月は強化月間です

星総合病院 医療安全強化月間 ～本人確認のためお名前と生年月日をお伺い致します～

“患者さん誤認ゼロ”を目指し、標記キャンペーンを行っております。これは、患者さん参加型の医療安全に向けた取り組みとして実施するもので、患者さんと医療者が共につくりあげる安全システムを目指すキャンペーンです。

診察や検査時には、職員が患者さんの本人確認のため「お名前(フルネーム)と生年月日をお聞かせ下さい」という問いかけを実施しておりますので、ご協力くださいますようお願いします。

第1回福島県病院対抗バレーボール大会で優勝 (平成24年7月8日)

県内病院間の親睦を図ることを目的に、病院対抗バレーボール大会が初開催されました。郡山市、須賀川市、福島市の8病院から計10チーム、約100名が参加。当法人からは3チーム出場し、星総合病院Aチームが見事優勝を飾りました。病院の垣根を超えて、楽しく交流を深めることができました。

なお次回開催は9月に予定されております。

財団法人 星総合病院　HP http://www.hoshipital.or.jp

- **星総合病院**
  〒963-8501　福島県郡山市大町二丁目1番16号
  TEL 024-923-3711
- **星訪問看護ステーション**
  〒963-8813　福島県郡山市芳賀1-16-1
  TEL 024-956-2322
- **星総合病院　在宅介護支援センター**
  〒963-8501　福島県郡山市大町二丁目1番16号
  TEL 024-923-3818
- **星総合病院保育所**
  〒963-8001　福島県郡山市大町二丁目12-13 宝栄郡山ビル202号
  TEL 024-923-5550
- **星ヶ丘病院**
  〒963-0211　福島県郡山市片平町字北三天7番地
  TEL 024-952-6411
- **星ヶ丘訪問看護ステーション**
  〒963-0211　福島県郡山市片平町字北三天7番地
  TEL 024-962-1711
- **居宅介護支援事業所星ヶ丘**
  〒963-0211　福島県郡山市片平町字北三天7番地
  TEL 024-952-6414
- **星ヶ丘保育園**
  〒963-0211　福島県郡山市片平町字北三天7番地3号
  TEL 024-951-0788
- **介護老人保健施設オリオン**
  〒963-0211　福島県郡山市片平町字峯三天2番地
  TEL 024-952-6413
- **三春町立三春病院(指定管理)**
  〒963-7752　福島県田村郡三春町字六升蒔50
  TEL 0247-62-3131
- **養護老人ホーム三春町敬老園(指定管理)**
  〒963-7752　福島県田村郡三春町字六升蒔50番地の1
  TEL 0247-62-3618
- **ポラリス保健看護学院**
  〒963-8071　福島県郡山市富久山町久保田字金堀田4番地
  TEL 024-922-9105
- **芳賀・小原田地域包括支援センター**
  〒963-8813　福島県郡山市芳賀1-16-1
  TEL 024-941-1121

ご意見をお聞かせ下さい。

ホームページアドレス
http://www.hoshipital.or.jp
発　行／財団法人星総合病院
編　集／「懸虹」編集委員会
発行月／平成24年7月
住　所／〒963-8501
郡山市大町2丁目1-16

編集後記

今回の懸虹で掲載した「福島県病院対抗バレーボール大会」に私も出場してきました。県内の病院間の親睦を深めようと太田西ノ内病院が近隣病院に呼びかけを実施、寿泉堂綜合病院、総合南東北病院、そして当院の4病院の合同企画として、今回初開催されました。

当法人には職員バレー部がなく、参加者を募るところからスタート。短い募集期間にも関わらず、法人全体で29名という多くの職員が集まり、業務終了後に練習を重ねました。大会当日は、当法人の理念「醫霊」の文字が入ったピンク色のTシャツを参加者全員が着用。攻撃が決まると全員で喜び、ミスをしても励まし合い、抜群のチームワークで楽しく試合をすることができました。また多くの職員が応援に駆けつけ、力強い声援を送ってくれました。一つの目標に向かって、みんなで力を合わせるスポーツの醍醐味。職種を超えて職員同士の交流も深まり、大変有意義な大会となりました。

広報部　菅野