

Evergreen Life



巻頭特集

整形外科の新時代：

人工膝関節手術支援ロボット導入の成果



図1.手術中の澤田医師と山城医師



図2.模擬骨を削っている様子

県内で初めて、Mako システム
(人工膝関節手術支援ロボット)
を導入して早くも1ヶ月。
澤田医師に話を伺いました。

整形外科専門医

澤田 匡弘・山城 正浩

人工膝関節置換術とは

——Makoシステムを使用する人工膝関節置換術とはどのような手術なのでしょう？

澤田医師（以下澤田）：人工膝関節置換術とは関節の表面を金属に置換する手術で、いわゆる**変形性膝関節症に対する最終的な治療方法**になります。変形性膝関節症と一口に言っても程度は人によって異なっていて、状態に応じた治療を行います。置換術を行うのは、薬や注射、リハビリ等の保存治療をしたうえで症状が改善しない場合です。



図3.人工膝関節置換術で使用するインプラント

——人工膝関節置換術は様々な治療法を行って、それでもよくなる方が対象となるのでしょうか。

澤田：最終的に痛みの取れない方が選ぶものなので、膝が痛いということで来院された方にすぐに勧めるものではありません。



導入した理由と特徴

——このシステムを導入した理由は？

澤田：まず前提として同じ人工関節全置換術でも人工膝関節全置換術は、変形性股関節症に対して行う人工股関節全置換術と比較して、全体的に結果が悪いと言われています。どんな名医が手術をしても2割から3割ほど何らかの症状が残るので、この割合が膝関節は股関節より圧倒的に多いんです。

——同じ人工関節置換術でなぜ結果に違いが出るのですか？

澤田：原因の一つとして人工膝関節置換術は一律「足をまっすぐにする」ことを目的としていたのですが、「まっすぐにする」ということがそもそも日本人の足に合っていなかったということが挙げられます。日本人の場合約5割の人が若干O脚で、元来の正常な膝が2度から3度O脚になっています。それを一律まっすぐにするところから既に無理が生じていました。最近になって、「患者様本来の膝の形」に作り直すようになりました。より厳密に本来の膝の形を作るには、そういった技術や作業が必要となります。Makoシステムを導入すれば、より「患者様本来の膝」を作ることが可能になると考え、導入してもらいました。

——詳しく伺いたいです。

澤田：膝の手術を行う際に検討すべき3つのポイントがあります。① 関節面の骨の形態・② 膝周辺の靭帯のバランス・③ アライメント（膝の傾き）です。これらを考慮して最終的な形を作っていきます。今までの手術、Makoシステムなしの手術だと術中の状態を把握することはなかなか難しく、骨を切ってからバランスを整えていくのですが、その際に靭帯を外すといった余計な操作がかなり必要でした。しかし、Makoシステムは、バランスを加味したうえで手術計画を微調整するので靭帯を触る必要が減る、つまり骨以外の組織への侵襲が軽減し、回復も早くなります。

——Makoシステムで術中の状態を把握できるのでしょうか。

澤田：CTスキャンの画像から、曲がり方やねじれ・変形の度合いを立体的に把握して正確に術前計画を立てるプランニングソフトは今までにもたくさんありましたが、術中に状態を落とし込むことが難しかったんです。これらを一括で行えるのがMakoシステムの特徴です。

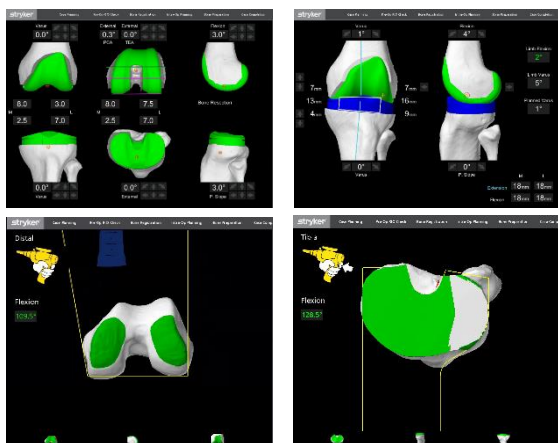


図4.術前計画

——特徴といえば、Makoシステムは切りすぎる
ことがない安全装置が付いていると伺いました。

澤田：はい、このロボティックアームは計画外の動きをしようとする
と停止する仕組みになっています。ナビゲーションシステムとロボティックアームを組み合わせることで安全かつ正確な手術が可能になるんですね。

膝の後方には大切な神経や血管が存在します。もし後方の血管を切断してしまったら、いったん手術を止めて形成外科など専門の医師に血管をつなげてもらわなければいけません。処置をしなければ壊死してしまいますから。こういったリスクが大幅に少なくなったのは非常に喜ばしいことです。



図5.ロボティックアームとナビゲーションシステムが組み合わさったMakoシステム

——他の大きな特徴は？

澤田：骨を切る際にはカッティングブロックという手術器具の隙間に刃を通します。この隙間には振動する刃を通すためのあそびがあり、このあそびがあることで、術者によって刃の入れ方、刃の角度が変わってしまうんです。Makoシステムは決まった角度や深さでしか刃が動きませんから、熟練の医師も新人の医師も同じように正確に切ることが出来ます。逆に言うと、切る際には手心は加えられないのですが、術前計画の時点で加えればよいので問題はないです。計画には知識や経験が必要であることには変わりませんが、計画を立てる際には皆で相談して決めるので大きくミスをすることはありません。

——いろいろ革新的な特徴がありますが、Makoシステムを使った手術の費用というのは金額的にどうでしょうか？高額なのですか？

澤田：手術を受ける際の費用は従来法と変わりありません。患者様が人工膝関節手術で支払うのはナビゲーションシステムの費用のみで、ナビゲーションシステム自体は従来法でも使用していました。

自分が受けるなら…

——Makoシステムを使った際の第一印象は？

澤田：患者様に対して使用する前に、まず模擬骨を使って研修を行います。なので、第一印象というと模擬骨を使った研修での印象ということになりますが、初回から安心感と有用性を十分に感じました。

山城医師がMakoシステムを初めて見たときに、「自分の親の手術ならMakoシステムでやってほしい」と言っていましたね。Makoシステムを使った手術でも従来の手術と金額は変わりませんし。ちなみに僕が初めて見たときは「自分が受けるならMakoシステムがいい」だったので、世代の違いを感じました（笑）

県内の潜在的ニーズ

——宮城県は人工膝関節置換術の件数が少ないとお聞きしましたが…

澤田：宮城県は、人口10万人当たりの件数が全国で1番少ないんです。隣の山形県は全国1位2位を争うくらい多いですし、福島県も多いですね。いろいろな治療法を試したけれども、痛みがどうにもならず、この手術を必要としている人たちに我々医師はこういった治療法があるよと伝えていく必要があるんじゃないかなと思います。

——そういった意味では先日のテレビニュースで取り上げられたのは大きいのでしょうか。

澤田：手術をするというときには安心して受けていただける環境があるということを知っていただけると幸いです。

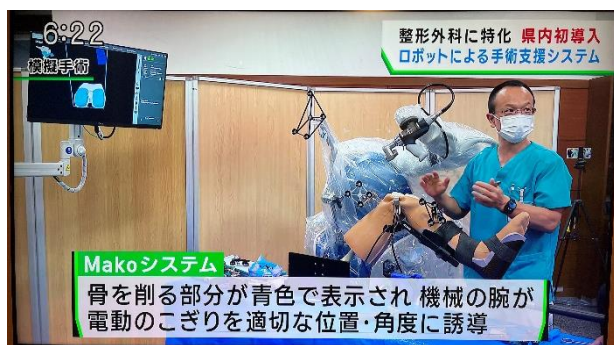
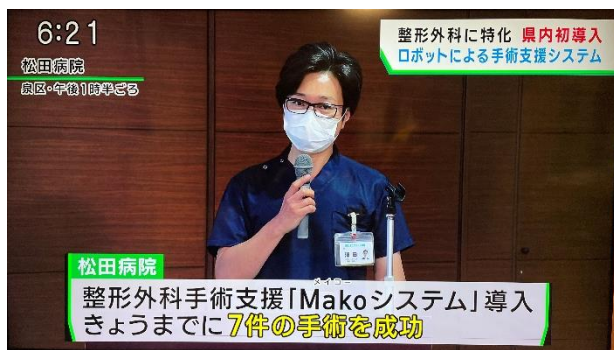


図6.テレビで放映された説明会の様子

——膝が痛くて思うように歩けないというのは、「人生80年時代」と言われるまでに寿命が延びている現代で大きなハンデになりますか。

澤田：外来でも、膝が痛いけれども他は健康で、膝が痛くなければ旅行や買い物に自由に行けるのにという方がいらっしゃいました。そういう方が人工関節置換術を受けると遠出できるようになるまで楽になることが多いんです。時には「なんで早く教えてくれなかったの？」とお叱りを受けることもあります（笑）

——手術を受けるのに適した年齢というのはあるのですか？

澤田：一昔前は65歳以上といわれていましたが、今は人工関節の材質も進化して耐用年数も上がっているので、60代前半でもやってよいと思います。手術を行うにあたって、年齢や全身の状態を考慮して適切なタイミングがあります。手術という選択肢を医師から提示された方の中には手術が怖いという方もいらっしゃると思います。ただ、同じ10年間でも、手術を行った後の10年間と、手術をせずにリハビリ等で頑張りながら痛みを我慢する10年間とでは人生の質が変わるんじゃないでしょうか。

今後に期待すること

——今後はこういったことに期待していますか？

澤田：患者様の満足度を上げていけたらと考えています。一般的に、人工関節手術、特に膝関節に関しては何らかの症状が残ってしまう方が何割か出てしまうという話をしましたが、そういったことが減って、患者様に手術を受けてよかったと感じていただくことが我々の一番の望みです。

(聞き手 事務部石川)

インフルエンザワクチン接種について

インフルエンザワクチン接種は、インフルエンザの重症化を防ぐ効果があります。
インフルエンザワクチン接種を受けてから抵抗力がつくまで2週間程度かかります。

令和5年10月2日（月）よりインフルエンザワクチン接種を開始いたします。

当院は、仙台市・富谷市・黒川郡に住民票がある65歳以上の方は予防接種の助成を使うことができます。

■助成対象者

（期間：令和5年10月2日～令和6年1月31日）

【仙台市に住民票がある方】

- I. 接種日に65歳以上の方 【¥1,500】 ※自己負担額
- II. 接種日に60歳以上65歳未満であって、心臓・腎臓・呼吸器の機能に障害又はヒト免疫不全ウイルスにより免疫の機能に障害のある方（身体障害者手帳1級に相当） 【¥1,500】 ※自己負担額
- III. I・IIに該当する生活保護・市民税非課税世帯 【無料】
※ 生活保護の方は、生活保護支給票を提示して頂きます。
※ 市民税非課税世帯の方は確認通知書又は介護保険料決定通知書(保険所得段階1～4のもの)を提示して頂きます。
確認通知書→仙台市健康安全課へ事前申請が必要となります。
介護保険料決定通知書→通知書の保険所得段階が1～4の方のみ無料となります。
- IV. 原発避難者特例法に基づき、指定された市町村からの避難者で仙台市に住民票を移していない方も仙台市と同様に助成が受けられます。

【富谷市・大和町・大衡村・大郷町に住民票がある方】

- I. 接種日に65歳以上の方 【¥1,500】 ※自己負担額
- II. 接種日に60歳以上65歳未満であって、心臓・腎臓・呼吸器の機能に障害又はヒト免疫不全ウイルスにより免疫の機能に障害のある方（身体障害者手帳1級に相当） 【¥1,500】 ※自己負担額
- III. I・IIに該当する生活保護の方 【無料】

※ 大衡村の対象者は全て無料となります。

【助成がない方】 【¥3,800】 ※自己負担額

※上記市町村以外で宮城県内に住民票がある65歳以上の方は、予防接種の助成がある場合がございます。詳細は各市町村にご確認ください。

高齢者肺炎球菌予防接種のお知らせ

当院は、仙台市・富谷市・黒川郡に住民票がある65歳以上の方は予防接種の助成を使うことができます。

■助成対象者

（期間：令和5年4月1日～令和6年3月31日）

- ① 令和5年度に次の年齢になる方 ⇒ 65歳、70歳、75歳、80歳、85歳、90歳、95歳、100歳
- ② 接種日に60歳以上65歳未満であって、心臓・腎臓・呼吸器の機能に障害又はヒト免疫不全ウイルスにより免疫の機能に障害のある方（身体障害者手帳1級に相当）

助成がある方の接種費用

【仙台市に住民票がある方】 ¥5,000 ※自己負担額

【富谷市・黒川郡に住民票がある方】 ¥4,000 ※自己負担額

※上記市町村以外で宮城県内に住民票がある65歳以上の方は、予防接種の助成がある場合がございます。詳細は各市町村にご確認ください。

上記の予防接種は、いずれも原則として「予約制」となります。

当院での予防接種についてご不明な点がございましたら、受付窓口又は医事課へご相談ください。

管理栄養士のおすすめレシピ

さつまいもの ハニーマスタードサラダ

材料（2人分）

- ・ さつまいも … 200g
- ・ ベビーチーズ … 3個
- ・ ミックスナッツ（無塩） … 30g
- ☆マヨネーズ … 大さじ3
- ☆粒マスタード … 大さじ1
- ☆はちみつ … 大さじ1
- ☆塩コショウ … 少々

1人当たり

熱量 374kcal

たんぱく質 4.1g

塩分 0.9g



※ミックスナッツは食感が残るよう、軽く砕くがおすすめです。
※加熱はレンジのみなので、簡単に作ることができます。

作り方

1. さつまいもを1.5cm角に切り、水に10分程さらす。
2. チーズもさつまいもと同じくらいの大きさに切る。
3. ミックスナッツを袋に入れ、叩いて砕く。
4. さつまいもの水気を切り、耐熱容器に移してラップをして、
5. 600Wのレンジで5～7分加熱する。
(火の通り具合に合わせて加熱時間を調整してください)
6. 水菜を2～3cmのざく切りにする。
7. さつまいも、チーズ、ミックスナッツをボウルに入れ、
☆を全て加えて和える

どこに相談したらいいか
わからない…そんな時に

医療法人松田会

医療と介護のコンシェルジュ

担当者がお話しを伺い、よりよい生活のために
一緒に考え、お手伝いさせていただきます。



介護保険って、どんなことができるのだろう？



リハビリをして元気に過ごすにはどうしたらいい？



最近、物忘れが増えているような気がして、不安。。



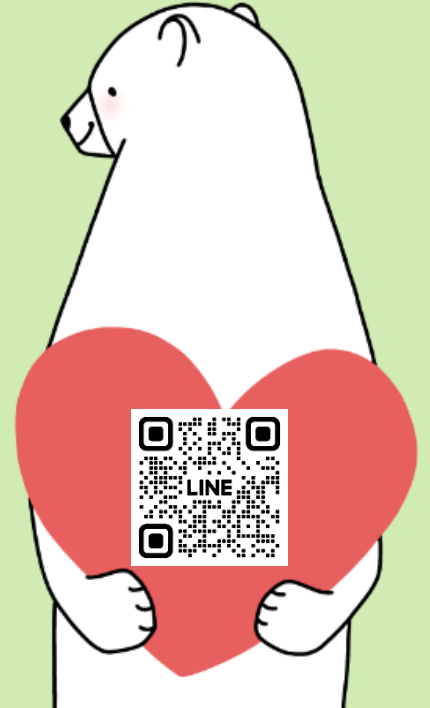
病気で体が不自由になってしまった。これからどうしよう…

- お電話でのご相談、対面でのご相談、いずれも承ります。
- 当法人の個人情報保護規定に基づき、ご相談いただいた内容、秘密は固くお守りいたします。

直通電話 022-378-6123
(月～金 9:00-17:00)

ご相談は無料です

公式LINEで情報を発信中です。
ぜひご登録ください！



公式 Youtubeチャンネルも
よろしくお願いたします！



医療・介護・保育と
幅広く発信していく
予定です。



長い名前だけど
どんなサービス？

定期巡回・随時対応型
訪問介護看護の職員に

1日密着



要支援の方 編

医療法人 社団光友会

アルパイン川崎
訪問リハビリテーション



外来予定表

(整形・内科)

平日 診療時間 8:30-11:30/14:00-17:00

電話 022-378-5666

土曜日は13:00迄、日曜日は9:00-12:00迄 外来診療を行っております。

2023.10.1~

		月	火	水	木	金	土		
整形外科	午前	前半 受付時間 9:30迄	松田 倫政	松田 倫政	松田 倫政	松田 倫政	松田 倫政	10月 14日、28日	10月 7日、21日
			松田 倫治	榎本 修	小林 力	齋藤 毅	中村 泰裕	11月 11日、25日	11月 4日、18日
		佐々木/予約	松田 倫治	山城 正浩	中村 (受付9:00迄)	榎本 (受付9:00迄)	12月 9日、23日	12月 2日、16日、30日	
		山田 祐一郎	安藤 晃	澤田 匡弘	安藤 晃	山城 正浩	松田倫政/10:00迄	松田倫政/10:00迄	
	後半 受付時間 11:30迄	松田 倫治	榎本 修	松田 倫政	齋藤 毅	中村 泰裕	空閑/初診は予約	藤井 玄二	
		佐々木/予約	松田 倫治	山城 正浩	山田 祐一郎	千葉 武志	山田 祐一郎	佐々木 健	
		山田 祐一郎	安藤 晃	澤田 匡弘	安藤 晃	山城 正浩	中村 泰裕	千葉 武志	
		安藤 晃			藤井/乳幼児のみ受付 (受付9:30迄)	藤井 玄二	澤田 匡弘	山城 正浩	
					村上 享	甲川/予約	安藤 晃	松田 倫治	
							齋藤 毅		
午後	前半 受付時間 15:00迄	安藤 晃	空閑/初診は予約	松田 倫政	榎本 修	榎本 修	土曜日の担当医は、変更になる場合がございます。 最新の情報は、受付又は、お電話でご確認願います。		
		小林 力	佐々木/予約	榎本/予約	齋藤 毅	齋藤 毅			
			松田 倫治	山城 正浩	佐々木/予約	千葉 武志			
	後半 受付時間 17:00迄	安藤 晃	空閑/初診は予約	松田 倫政	榎本 修	榎本 修			
		澤田/15:00開始	佐々木/予約	榎本/予約	齋藤 毅	齋藤 毅			
		齋藤 毅	松田 倫治	山城 正浩	佐々木/予約	千葉 武志			
	齋藤 毅	山田 祐一郎	澤田/15:00開始						
			村上 享						
							日曜日(9:00-12:00)		
							午前	外科系非常勤医師	

		月	火	水	木	金	土	
内科	午前	前半 受付時間 9:30迄	松田 恵三郎/松田 泰史	中山[循]	松田 恵三郎/松田 泰史	佐藤[循]	松田 恵三郎/松田 泰史	非常勤医師 曾根 眞一郎 武藤 元 松田 泰史
			宮澤 幸仁	木村/9:30開始	松田 泰史	小野寺/予約	松田 泰史	
		宮下 起幸	武藤 元	非常勤医師	武藤 元	中井 茂康		
		西岡 可奈	西岡 可奈		西岡 可奈	宮下 起幸		
	後半 受付時間 11:30迄	松田 恵三郎/松田 泰史	中山[循]	松田 恵三郎/松田 泰史	佐藤[循]	松田 恵三郎/松田 泰史	非常勤医師 中井 茂康(12:00迄) 松田 泰史	
		宮澤 幸仁	木村 雄一郎	中井 茂康	小野寺/予約	松田 泰史		
		宮下 起幸	西岡 可奈	松田 泰史	武藤 元	中井 茂康		
		西岡 可奈	小野寺/予約	非常勤医師	西岡 可奈	宮下 起幸		
			高血圧外来/予約			増田/予約 (第2,4週)		
午後 受付時間 17:00迄	松田 好史	佐藤 智/予約	山本 直弘	小西/予約	松田 好史	土曜日の担当医は、変更になる場合がございます。 最新の情報は、受付又は、お電話でご確認願います。		
	中井 茂康	曾根 眞一郎	非常勤医師	佐藤[循]	非常勤医師			
	武藤 元	中井 茂康	武藤 元	中井 茂康	武藤 元			
	寺嶋[循]/予約	安田 聡[循] (受付16:00迄)		宮下 起幸	増田/予約			
			佐藤 智/予約	心外来/予約				
							日曜日(9:00-12:00)	
							午前	内科系非常勤医師

注) 上記の外来予定表は、2023年(令和5年) 10月1日時点で作成しております。
担当医は、学会への参加・急患対応等により変更になる場合がございます。
最新の情報は、ホームページでご確認願います。



ホームページ
QRコードはこちら

外来予定表

(形成外科・皮膚科・眼科・歯科・耳鼻いんこう科・泌尿器科、エバーグリーン病院)

平日 診療時間 8:30-11:30/14:00-17:00

電話 022-378-5666

土曜日は13:00迄 外来診療を行なっております。[歯科直通電話 022-378-3133]

2023.10.1~

形成外科	2023.10.1~				
	月	火	水	木	金
午前	松田倫史 (9:00~) [一般形成]	非常勤医師 (9:00~) [一般形成]	非常勤医師 (9:00~) [一般形成]	非常勤医師 (9:00~) [一般形成]	非常勤医師 (9:00~) [手外科]

土	
午前	非常勤医師 (9:00~) [手外科]

皮膚科	2023.10.1~				
	月	火	水	木	金
	午前	山田 容子 相場 節也	山田 容子 相場 節也	山田 容子 相場 節也	山田 [第2,4週] 相場 節也
午後	山田 容子 相場 節也	山田 容子 相場 節也	山田 容子	山田 [第2,4週] 相場 (~16:30)	山田 容子 相場 [皮膚アレルギー-外来]

土	
午前	相場 [第1,3週] 完全予約制 山田 [第5週] 完全予約制 ※第2土曜、第4土曜は休診

眼科	2023.10.1~				
	月	火	水	木	金
午前	面高 宗子 (9:00~)	伊藤 亜紀 (9:00~)	伊藤 亜紀 (9:00~)	非常勤医師 (9:00~)	浅野 浩一 (9:00~)
午後	伊藤 亜紀 (~16:45)	浅野 浩一	手術 (外来は予約のみ)	高橋 絵利子	伊藤 亜紀 (~16:45)

土	
午前	非常勤医師(9:00~)

耳鼻いんこう科	2023.10.1~				
	月	火	水	木	金
午前	石戸谷 雅子 (9:00~)	石戸谷 雅子 (9:00~)	非常勤医師 (9:00~)	石戸谷 雅子 (9:00~)	非常勤医師 (9:00~)

土	
午前	非常勤医師 (9:00~) ※土曜受付：12時迄

泌尿器科	2023.10.1~				
	月	火	水	木	金
午前	佐々木 光晴 ※予約制 ※受付11:00迄	佐々木 光晴 ※予約制 ※受付11:00迄	佐々木 光晴 ※予約制 ※受付11:00迄	佐々木 光晴 ※予約制 ※受付11:00迄	佐々木 光晴 ※予約制 ※受付11:00迄

土	
午前	佐々木 光晴 ※予約制 ※受付11:00迄

歯科は、原則として【予約制】です。お待たせしないよう、予約にご協力願います。

歯科	2023.10.1~				
	月	火	水	木	金
	午前	今野 俊彦 松田 倫和 ※9:00診療開始	今野 俊彦 松田 倫和	今野 俊彦 松田 倫和 [歯周病] 天雲 太一	今野 俊彦 松田 倫和 [口腔外科] 武田 雄利
午後	今野 俊彦 松田 倫和	今野 俊彦 松田 倫和	今野 俊彦 松田 倫和 [歯周病] 天雲 太一	今野 俊彦 松田 倫和 [口腔外科] 武田 雄利	今野 俊彦 松田 倫和 小川 萌

土	
午前	松田 倫和 [補綴]小川 徹
午後	■矯正歯科 診療日 ・毎月 第1土曜 10:00~12:30 13:00~17:00

医療法人松田会 エバーグリーン病院 (松田病院 南側に隣接)

電話 022-378-3838

診療科目：精神科（一般精神科外来） 認知症・うつ病・統合失調症・睡眠障害・パニック障害・摂食障害

精神科	2023.10.1~				
	月	火	水	木	金
	午前 8:30 - 11:30	小高 晃 西條 稔 瀬川 克己 鈴木 一正	小高 晃 西條 稔 鈴木 一正	小高 晃 西條 稔 鈴木 一正 ※2	小高 晃 瀬川 克己 鈴木 一正 ※2
午後 14:00 - 17:00	小高 晃 西條 稔 瀬川 克己 鈴木 一正		小高 晃 ※3 西條 稔	小高 晃 瀬川 克己 鈴木 一正 ※2	西條 稔 鈴木 一正

土	
午前	小高 晃 ※1 西條 稔 ※1

新患の方は予約制になります。事前にお電話にてお問い合わせください。午前の新患は10:30まで。午後の新患は16:00まで受付です。

※1 土曜日の受付時間は8:30-12:00になります

※2 鈴木医師の休診 第2・第4(水) (木)、第5(水)

※3 小高医師の休診 第1・第4(水)

◇編集後記

この秋、当院はロボット技術で手術を支援する「Mako（メイコー）システム」を県内で初めて導入し、膝関節を人工関節に置き換える手術で使い始めています。また、ロボットスーツ「HAL」によるリハビリも実施しておりますので、お気軽に当院にご相談ください。

広報 加藤

私が子供の頃ロボットは、未来の夢のような話だったのが、今ではロボット無しには私たちの生活は成り立たないのかもしれないかもしれません。例えばスマートスピーカーですが、話し相手にもなれば電気やエアコンの制御もしてくれる。人間の生活を豊かに楽しめてくれるのがロボットではないでしょうか。

事務部佐竹

私が子供の頃は、ロボットは遠い未来の憧れのような感じでしたが、今では小学校の授業などでも実際にロボットを作ったり、パソコンでプログラミングをしたりと身近なものになっているようです。おかげで、様々のものが開発され便利な世の中になってきました。私も苦手意識を持たず、これからは身近なものとして、上手に活用できるようにチャレンジしていきたいです。

医事課堀籠

遠い将来、ロボットが進化すると、ロボットで自分の体を診断して治療したり、自分でロボットを使って手術したり、ロボットを使って自分の身体を介護するような時代がくるかもしれません。そうしたら未来は、自分のロボットで治せない時だけ病院に来るようになるのでしょうか。

形成外科松田

医療法人松田会松田病院 代表番号：022-378-5666

◇診療科目

【西棟】整形外科、形成外科、内科、消化器内科、内視鏡内科、循環器内科、麻酔科
脳神経内科、美容外科、美容皮膚科、耳鼻いんこう科、リハビリテーション科
リウマチ科

【東棟】皮膚科、小児皮膚科、泌尿器科、眼科、歯科、歯科口腔外科、矯正歯科

◇住所

宮城県仙台市泉区美沢字立田屋敷17-1

☆ 松田会には松田病院以外にも介護老人施設や小規模多機能や看護小規模多機能、定期巡回・随時対応型訪問介護看護等の在宅生活を支援する事業所がございます。お気軽にご相談ください。住み慣れた地域での生活をサポートいたします。

発行：医療法人松田会 松田病院 [編集：広報委員会]