まなビバ！ 大学編

大阪医科大学（高槻市）

「ガウディ」教授ら新素材探る

小さな命と向き合う

根本慎太郎教授（右から4人目）が率いる看護師や学生ら＝いずれも高槻市大学町

「ガウディ」という医療機器ができれば、多くの心臓病患者を救える――。町工場が困難を乗り越えながら挑戦する姿を描いた池井戸潤さんの作品「下町ロケット2 ガウディ計画」（小学館）。テレビドラマ（TBS系）になり、タレントの今田耕司さんが天才心臓外科医を演じた。

そのモデルとなったのが大阪医科大の根本慎太郎教授(52)だ。付属の病院で年間100件の手術を手がけ、先天性心疾患の新生児や乳幼児の小さな命を守る。

子どもは成長とともに心臓も大きくなる。動脈の再建手術をしても、再び手術が欠かせないことが多い。「どうすれば、負担の大きい再手術をしなくて済むのか。ずっとジレンマを抱えていた」と根本教授は言う。

2012年夏、ある記事が目にとまった。福井市の繊維会社「福井経編興業」が医療分野への進出を目指しているというニュースだった。子どもの成長に合わせて体の一部に置き換わることができる布があれば、多くの子どもを助けられるはずだ――。

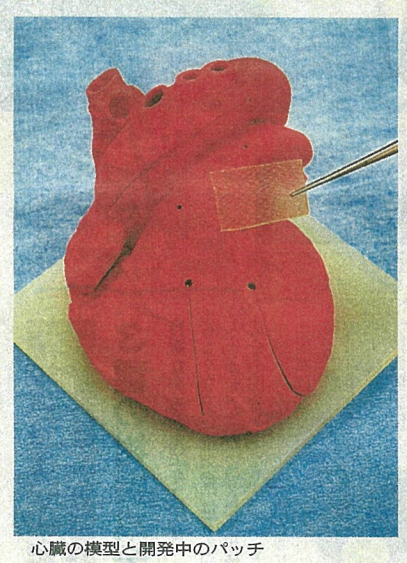
教授のアイデアに同社が呼応し、繊維会社「帝人」も加わった。3者を指して、池井戸さんは「チームガウディ」と名付けた。日本医療研究開発機構（AMED）から補助金も得て、14年から開発が本格化した。

新素材の「パッチ」は高分子のポリマー糸でつくる5㌢四方のニット状のもの。今年に入り、パッチが血管の一部になっていることが確認された。「いま、7合目。ようやく頂上が見えてきた」と根本教授。今後、改良と量産化に向け、治験や安全性試験を進めていく段階に入る。製品化は21年が目標だ。

根本教授は医師や看護師、学生ら約30人を率いる。パッチの開発には、大学院生が分析、試験結果のまとめにかかわり、大学生は見学を通じて開発過程を学ぶ。

大学院生の鈴木達也さん(34)は、根本教授が執刀した手術で子どもの心臓にじかに触れ、「指先に鼓動が伝わり、命の尊さを実感した」。医学部5年の前田和人さん(25)は「子どもを手術するということは、その子の一生と付き合うことを意味する。子どもの生活の質を上げ、家族が安心できる医師をめざしたい」と話し、同級生の山田隼也さん(29)は「疑問があれば、手術の直前まで突き詰める患者第一の医療を志したい」。

根本教授は「打率10割が求められるのが医師。命を預かる仕事に就くという強い覚悟を持って入学してきてほしい」と話す。新素材が完成すれば、きっと多くの子どもが救われるだろう。（室矢英樹）



心臓の模型と開発中のパッチ

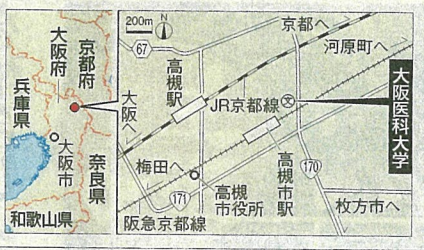
病院 がん治療で評価

1927（昭和2）年、衆院議員だった吉津度が、大阪市内に大阪高等医学専門学校として開校。30年に現在の高槻市内に移転し、今年90周年を迎えた。これまでに9千人超の医師を輩出している。

キャンパスは阪急高槻市駅から徒歩3分にあり、大学院生を含め、医学部と看護学部で約1200人の学生が学ぶ。2014年に高槻中・高校、16年に大阪薬科大（いずれも高槻市）のそれぞれの学校法人と合併した。

クラブ活動も盛んで、小児ボランティア部は重い病気などで入院している子に絵本の読み聞かせなどをして支援している。

教員の大半が本部キャンパスに併設の大阪医科大学付属病院と市内の三島南病院で診療にあたっている。大学病院は大腸や卵巣などのがん治療で評価が高く、国の特定機能病院に指定されている。



超高齢化社会の現場で実習

大阪医科大は昨年から、四国のほぼ中央にある高知県本山町に、学生を派遣している。実習は、超高齢化社会の医療現場を知るのが狙いだ。この夏は5日間の日程で、看護学部4年の西美都さん(21)ら6人が派遣された。

西さんは介護予防の教室で転倒防止のこつを伝え、デイケアセンターで入浴を介助した。戸別訪問では独り暮らしのお年寄り宅を訪ねた。実習前は「なぜ、不便な所に住むのか」と思っていたが、「健康は、その人に適した住まいと暮らしが密接に関係していることがよく分かった」と実習を振り返る。

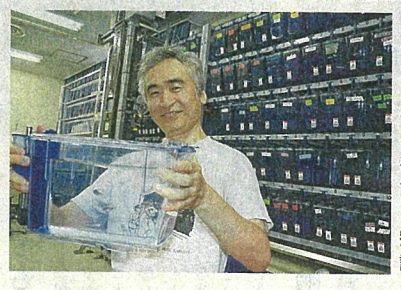
来春、大学の付属病院で働くことが決まっている。

熱帯魚研究 ヒトへ応用探る

生理学教室には100台余りの水槽がある。観賞用の熱帯魚「ゼブラフィッシュ」が千匹以上飼育されている。

ゼブラフィッシュは脈拍が120ほどで、ヒトと臓器や組織の構造が似ていることで知られる。生後約2週間は体表が透明で、顕微鏡で心臓が動いている様子も見える。遺伝子の導入や薬剤の効果などを調べ、治療につなげる研究を続けている。

小野富三人教授(50)がゼブラフィッシュを持ち込んだ。2014年に米国の国立衛生研究所から移り、大阪医科大研究支援センター長を務める。学生らと研究に励み「交通事故などで四肢がマヒした患者さんらの治療に活用したい」と話す。



次回（26日）は京都女子大学を紹介します。