

「人間尊重を源泉に、技術の力を人類の幸福へ」

Respect for People at the Heart of Technological Quest for Human Happiness

世界初の実用的な腹腔鏡下胆嚢摘出手術を行い、内視鏡外科手術の急速な普及と技術革新への端緒を開いたムレ博士と、人と環境に配慮した製品開発を時代の先端に立って追求してきた本田技研工業・福井威夫社長。二人の対話から、人間を中心に据えた真の技術のあり方を探る。

You may find a clue to how we can achieve "humane" use of technology from this dialogue between Dr. Philippe Mouret, an innovative surgeon who triggered the explosive spread of endoscopic surgery, and Takeo Fukui, Honda's energetic leader at the forefront of creating environmentally-sound, advanced products.

外科手術は暴力的な軍事行動

福井 本田賞受賞おめでとうございます。常に患者の立場に立ち、常識と権威に挑戦し続け、革新的で実用的な腹腔鏡下胆嚢摘出手術を成し遂げたムレ博士には大変勇気づけられる思いがいたします。

ムレ ありがとうございます。本田財団の選考委員会から電子メールで受賞の知らせを頂いたのは、私たち夫婦がホンダのトランザルプでアルプスヘツーリングに出かけ、ちょうど戻ってきたところでした。メールのタイトルが「Honda Prize」。フランス語でPrizeはprice(価格)という意味です。ちょうど妻のバイクが買い替えの時期を迎えていたので、私は「Honda Price」のことだと早合点したのです。ホンダのバイクの価格情報なら大変都合というわけで、そのメールが受賞のことだと把握するのに時間がかかりました。

福井 トランザルプはヨーロッパ向けで、とくにフランスがメインマーケットで開発しました。我々としては、アルプスの山道などを走る使い方を願っていましたが、まさにツーリングして戻られたところだったとは嬉しいお話です。

ムレ 私は特に自分を謙虚な人間だと思っていませんが、受賞の最初の感想は「どうして私に」というもので、最初はまったく理解できませんでした。しかも「フランスから遠く離れた

Surgery As A Violent, Armed Action

Takeo Fukui Congratulations for your award, Dr. Mouret. I am very encouraged by your self-made success in practical laparoscopy. You questioned surgical practice and authority from the standpoint of a patient, and your long struggle has paid off.

Philippe Mouret Thank you very much. When I received an email notice from the Selection Committee, my wife and I just came back from a trip to the Alps Mountains by the Transalp motorbikes. I read the title "Honda prize" superficially. In French, prize and price are the same word. So I misunderstood it as "Honda price"! But what a coincidence! The Transalp of my wife was starting to have some little problems, and it was time to think to buy a new one. It took time to realize this was about the award for my work.

TF The Transalp is a European model, especially targeted for France. I'm glad to hear you used our Transalp for your touring as we developed it with better mobility on the Alps roads in mind.

PM I'm not so much a modest person, but my honest first reaction was "Why me?". I couldn't believe my work was ever recognized in a remote country like Japan.

TF I was not surprised. I know the founder Soichiro Honda well, and if he were alive, he would think your

日本で、私の仕事が評価されるなんて」と信じられない思いでした。

福井 本田財団の創設者である本田宗一郎をよく知る私にとって、腹腔鏡下胆嚢摘出手術という患者の体への負担をできるだけ軽減させることを追究し開発された博士の功績は、まさに本田賞に相応しいとすぐに納得できました。

ムレ 私が腹腔鏡手術を始めたのは、私自身が外科手術のもつ攻撃性をどうしても好きになれなかった、むしろ、おぞましいと思っていたからです。患者の疾患を診断するために開腹手術をする必要はないのではないか。患者が目を覚ましたとき、お腹を開けて診たけれど、何もなかった、もう心配ないと言うことが、私には耐えられないことでした。そのとき、産婦人科に開腹をしなくても、内視鏡を使ってお腹を診断する技術があることを知ったのです。このことは産婦人科では一般的に知られていたのですが、外科では全く知られていませんでした。

福井 私の知人たちは、外科には行くと言います。外科に行くときすぐ切られるから、と。外科の医者がすぐに切りたがるということは、日本でも一般常識です。私自身は10歳になる前に事故をして麻酔なしで12針縫われ、痛くてとてもショックでした。2回目は、15歳ぐらいで小さなオートバイに乗って転倒し、腹膜が破れて3針縫っただけでしたが、腸が癒着してしまった経験がありますので、外科手術の痛みとか、体への影響を経験的に知っています。

ムレ 私から見ると、外科手術とは暴力的な、軍事的な行為といえます。しかしながら、患者への治療は、人と人との関係、心の交流、交渉であります。その意味で、医学は外交に近いものではないかと思っています。外交的に問題を解決できる場合は、軍事力は後にまわすという考えです。腹腔鏡手術の考え方は、敵(病気)に関する諜報手段が不十分な場合のスパイ活動に似ています。できるだけ侵襲性の低い「偵察隊」を送り、慎重かつ最小限の侵入によって体内の状態を観察し、



achievement in laparoscopic cholecystectomy to abate patient's pain could well deserves the Honda Prize.

PM I turned to laparoscopy because I hate the aggressiveness of the abdominal surgery. In some cases, surgeons open your belly just to explore what is going on, but is it necessary? When you wake up, you just get a clean bill of health at the expense of the damage to your body. I couldn't stand it. Thank to my multidisciplinary background, I knew gynecologists used the endoscope for such

我々は「人間尊重」を基本理念に、血の通った技術を生み出すことを常に大切にしています——福井 威夫

This respect for people is our fundamental credo to make our technology as much humane as possible. ——Takeo Fukui



情報を得ます。その情報をもとに相応しい戦略と戦術を立て、場合によっては軍事行動を取りやめます。

体への損傷を小さくすることが目的

福井 お腹を開けずにスパイをして、体への影響をできるだけ小さくしながら体の中の情報をとるという発想は、患者の側に立った視点があるからできたと思いますね。

exploration, of which few surgeons were aware.

TF My friends tell me, "Don't go to surgeons, they cut." That they don't hesitate to cut your abdomen open is a common sense here in Japan, too. I was injured in an accident before age 10, and got 12 stitches of surgery without anesthetic. It was awfully painful. Then at age 15, my little motorbike toppled me over, and I had another 3 stitches for the broken peritoneum which afflicted me with the postoperative adhesions. So what you are saying is convincing from my experience.

PM I have always felt surgery is a military action, a kind of war against pathology, in a battle field inside the patient's body. Endoscopy is something comparable to diplomacy. In my belief, medical treatment must be a peaceful relation with the patient as a kind of negotiation, or a dialogic process. When the situation could be addressed diplomatically, wars must be avoided or limited by all means. Basically, the idea of endoscopy is the principle of spying the enemy (pathology) when intelligence (intact exploration) is not sufficient. You make a minimally invasive access to send a reconnaissance mission. Through that mission, you observe the inside positions, obtain as much information as needed to determinate a good strategy and tactic, or possibly to refrain from any armed action.

Minimal Damage To Body Is The Goal

TF So you spied inside the body instead of cutting the abdomen open to remain minimally aggressive. I guess that was possible because you stood on the patient's side.

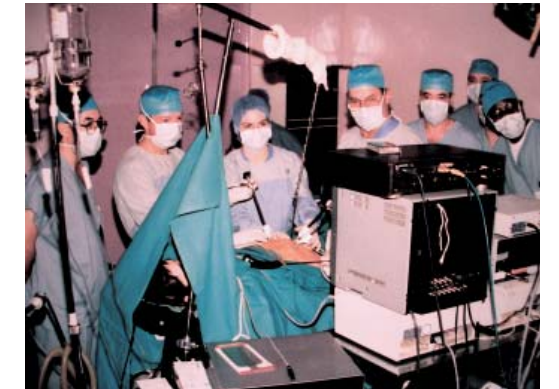
PM Yes, I myself could be a patient. I've always tried, from such a perspective, to identify an equilibrium position between the effectiveness of surgery and its aggressiveness. After surgery, even if it succeeded, you are no longer the same person. If we open the abdomen, we find muscles and then the peritoneum. You mentioned about the adhesions earlier; indeed they are a serious medical issue. Journalists who wrote about my cholecystectomy were interested in the absence of scars, but they should've concerned more about how badly or lightly those muscles

ムレ 私はいつも自分が患者であるかもしれないという観点から、外科手術の有効性と攻撃性、侵襲性とのつりあいを考えてきました。手術を受けたあとは、たとえ手術が成功したとしても同じ人間ではないのです。お腹を切ると、まず筋肉があり、その次に腹膜があります。先ほど癒着の話を書きましたが、癒着はとても深刻な問題です。私の腹腔鏡手術についてジャーナリストは傷跡がないことばかりに興味を示したようですが、傷跡がないことより、もっと大事な問題があります。それは、筋肉、その下の腹膜、そして内臓の損傷をどれほど少なくできたかということです。私の手法のメリットは、皮膚や腹膜、内臓に対し、その内側から攻撃性のないデリカシーをもった行為を行うことができることなのです。

福井 ムレ博士の発想の原点にはまず患者がいます。患者の目線にあるということは、私どもの創業者の本田宗一郎と全く同じです。我々が何かをしようという場合に、必ず言われたのが、お客様の目線、社会の目線です。メーカーサイドの希望などは二の次。メーカーにとってはものすごく大変なことでも、お客様の立場に立って、正しいことは絶対にやれというものでした。共通するのは、原点は患者であり、お客様である。つまり人間であるということです。我々は「人間尊重」を基本理念に、血の通った技術を生み出すことを常に大切にしています。

ムレ 今回の受賞を通じて、本田宗一郎さんの生涯について書かれた資料を読む機会がありました。本田宗一郎さんは「我々は世界ナンバー1のメーカーを目指して働こうとしているのではなく、快適で安全な、そして空気を汚さないクルマをつくるために仕事をしている」というようなことを言われていました。私も同じことです。私もべつに傷跡を小さくしようと思っただけではなく、患者の体への負担を小さくしようと思ったわけです。

福井 たぶん外科手術をする医者立場だと、博士の方法ではなくて、切ってしまうのがいちばんやりやすいと思います。博士はそれをあえて排除して、ものすごく困難な方法に立ち向かった、チャレンジしたわけです。ホンダの生き方と共通するものを感じます。二輪車の世界ではエンジンの種類に2ストローク、4ストロークがありますが、2ストロークは構造が簡単で作りやすい。かつて世界中の二輪メーカーは、ほとんど2ストロークだった時代がありました。この2ストロークの欠点



世界初の実用的な腹腔鏡下胆嚢摘出手術 (1987年)
The world-first practical operation of laparoscopic cholecystectomy in 1987.

and peritoneum, and the bowels underneath, were damaged. In fact the main benefit of my technique is that it allows surgeons to very delicately treat the skin, peritoneum, and bowels.

TF Speaking of the standpoint, you always think about medical care from that of patients, just as our founder Soichiro Honda did think about motorization from that of customers. Every time Honda started something new, he always stressed the benefit of user and society, "Customers' convenience first, ours next." His point was, no matter how tough for the maker to make something, if it is right for customers, you must do it at any cost. Your basis is the patient, and his is the customer. The top priority is people. This respect for people is our fundamental credo to make our technology as much humane as possible.

PM Well said. I had an opportunity to read the biography of Mr. Honda. In that, he said something like this: we do not work for becoming a No.1 car maker in the world, but for making a No. 1 car in safety, cleanness, and comfort. The same thing with me: I did not start laparoscopy for zero incisions, but for minimizing the damage to the body.

TF Maybe it's easier for surgeon to rely on laparotomy than on the technique you developed. But you turned your back on the laparotomy, and braved difficulties. Honda shares a lot of such spirit of challenge. For example, in the motorbike world, we got a couple of choices of engine: the two-strokes and the four-strokes. Most makers used to make the two-stroke engines because that was easier for their structural simplicity. But Soichiro knew

私は高度な設備を導入できない開発途上国のために、 私の技術を広げたいと思うのです — フィリップ・ムレ

My mission today is to spread endoscopic treatment among the developing countries that cannot afford costly hi-tech equipment. — Philippe Mouret

を本田宗一郎がよく知っていた。まず信頼性がなくお客さまに迷惑がかかる。もう一つはものすごく汚い排気ガスを出すので社会に迷惑がかかる。それで、当時は非常に困難だった4ストロークにHondaは挑戦したのです。そして、地球環境が問題になり、各国の規制が強化されて、2ストロークというエンジンが存在しなくなったのが現在です。

ムレ 私もおまへのやる技術はあまりに難しく、疲れて、時間がかかって、負担がかかりすぎると批判されました。確かに私の方法は疲れます。同僚には、君たちが楽になるために考えているのではなくて、患者のコンフォート、快適さを考えてやっているのだとよく言います。

現場を見据えた 新たな技術へのチャレンジ

福井 博士の腹腔鏡手術は認められるまでに20年かかったと伺っています。

ムレ 私は1967年にリヨン市内に自分の病院をつくり、1人で外科医としてこの手法を始め、87年までに6000件の同様な手術をしてきました。まわりの病院から必要な患者を送りこんでくるのですが、回復も早く、苦痛も伴わなかったということで、リヨンでは私のやることは認めてくれたわけです。しかし、このマイクロコスモスの世界の外に出ますと、外科医は誰も私のやっていることは信じてくれませんでした。その20年間はなぜ婦人科の技術を使っているのだと馬鹿にされ、無視され続けてきました。

福井 どのようにして、ムレ博士の手法を認めるようになってきたのですか。

ムレ 彼らにも、それなりの弁解の余地はあるのです。私は内視鏡を使って体の中を見て、手術をしています。開腹手術と違ってその体内の動きを見ることができるのは私だけです。アシスタントにも、中がどうなっているかは見えない。私がこういう手術をしましたと言っても、他に誰も自分の目で見えていないわけです。そして、革命が起きました。日本で鏡のところにカメラをつけビデオに繋げ、スクリーンに再現するという発明をしてくれたのです。内視鏡の中のものビデオに写ったときに、みんながわかってくれたわけです。その後で、これ

their drawbacks well, and he didn't like the two-stroke's lack of reliability. It would cause customers a trouble. The two-stroke engines also emitted terrible exhaust. It caused the society a trouble. So he chose the more difficult, the four stroke engines. After that, the world became aware of the environmental challenges, and now the two strokes are nearly extinct due to stricter regulations.

PM I was criticized that my technique was too difficult, exhausting, and consumed time. I admit it is exhausting, but I often tell my colleagues that we do this not for the comfort of surgeons but of patients.

までとは逆説的な状況になったのです。とても単純で、誰にでもできる効果のある手法であると、皆が飛びついたわけです。実際に技術とか、手技とか、ノウハウをマスターしないで飛びついて、危険な時期がありました。

福井 その危険な時代に、先生は現場に行き指導されたのですか。

ムレ もちろん、私は世界中を飛びまわって手術をしましたし、1000人ぐらいの外科医を私の手術室に受け入れました。やはり外科医というのは職人の仕事で、大学で学べる仕事ではないのです。機械でもやはり工場の人間でないと、新しい製



世界各地で腹腔鏡手術の実践教育を行なうムレ博士(写真はインド・クリシュナ病院)
Dr. Mouret provided hands-on training for the endoscopic surgery around the world.
(at the Krishna Hospital in India)

Technology Quest Sensitive To Local Input

TF I heard it took 20 years for laparoscopic surgery to be accepted by surgeons.

PM Yes, I started laparoscopic treatment in my clinic in Lyon in 1967, and performed some 6,000 cases until 1987. I treated many patients the hospitals in my neighborhood sent, so people in Lyon admitted my approach were effective to reduce both pain and recovery time. But outside of this microcosmos, no surgeons paid attention. For 20 years, I was ignored, ridiculed by them as a kind of freak using a gynecologist technique.

TF Then how did they come to accept your approach?

PM They have some room for excuse, for endoscopic surgery is quite different from laparotomy. When I see and operate inside the body with an endoscope, no one but me can see what is going on. The assistants beside me are no exception. So when I say I did so and so, no one is quite sure. And then, a revolution broke out: a Japanese company made a video-equipped endoscope with which anyone else can see what I do on the monitor screen. This was the moment the world met the endoscopic eye. Paradoxically, it is this visuality that persuaded surgeons and made them jump at this novel opportunity. In fact, there was a time we faced a danger when quite a few surgeons rushed into endoscopy without sufficient training, skill, and experience.



品を開発することはできないと思います。ホンダグループのビデオを拝見して感動したことがあります。本田宗一郎さんが現場の工場に来て、白い作業着を着た5人ぐらいと一緒に、工場の床に図面を書きだされたのです。本当に素晴らしかった。私も同じようなことをしたのかもしれませんが。いわゆる親方がいて、弟子にどういうふうにするべきかを実践して見せてあげるという方法でした。

福井 企業が大きくなると、本田宗一郎のやり方はどんどんなくなっていく。ものごとがIT化され現場と離れたところで決まってしまうのですが、ホンダは本田宗一郎の「現場で、現実を見据える」という考え方を、今もとても大切にしています。

ムレ 外科でも様々なエレクトロニクスやロボット手術が導入されています。もちろん、それは必要ですが、やはり患者さんは現場で実用的な手段をもって手術する、それが最も重要なことだと思います。私はベトナムで2000年から6年間、仕事をしていました。そこで働く人たちのためには、やはり現場で手軽に、安価な器具で行える手術も必要で、エレクトロニクスよりも、小型で簡単な器具を開発しなくてはならないのです。

福井 2000年代のベトナムはホンダのモーターサイクルが道路に溢れていたと思います。

ムレ その小さなバイクが騒音を出さない、排気ガスも少なく、運転もしやすい。本当に現場のニーズに適應している。そうしたニーズに適應するという点では、私たち外科医も同じです。私は高度な設備を導入できない開発途上の国のために、私の技術を広げたいと思うのです。今年初めに、私はインドの医療機関で3週間ほど仕事をしました。この機関の腹腔鏡手術では少し高度な器具を使うと300ドルもします。そういう高いお金を払わなくても済む技術を考え、チャレンジしなくてはならないわけです。

福井 ホンダという会社が大事にしていることは、世の中のためになる新しい技術を生み出すことですが、これだけ大きな体制でチャレンジしていくには、あまりにもリスクが多い。そこで技

TF What did you do at that time of danger? You provided training?

PM Yes, I went all over the places for laparoscopic surgery, and at home accepted some 1,000 surgeons in my operation room. My vocation requires craftsmanship; it is not something that can be mastered at universities. It does not differ essentially from making machines in that machines cannot be produced without factory craftsmen. I was moved by a film of Honda Group when I saw Mr. Honda came to a factory with five or so colleagues in the white working uniform, and began to picture a drawing on the factory floor. If I were him, I definitely did the same thing. This is the master's hands-on training for his pupils.

TF Companies won't keep to the way Soichiro followed as they grow. Day by day, business

術的なチャレンジは、子会社の研究所組織で行うことにしています。そこではエンジニアが、相当に自由な裁量を与えられて、博士と同じような新しいアイデアをもったチャレンジを毎日に行っています。その中のいくつかは、クルマ以外にもロボットのASIMOの技術になったり、ジェット機やFCXの技術になったりしています。私も若い頃は研究所にいて随分自由にいろいろなことをやらせてもらいました。

ムレ 社長の知らないところで、若い研究員たちがチャレンジしているというのは、素晴らしいことだと思います。私もいま同じような状況です。私が知らないところで、若い人たちによる腹腔鏡手術についてのチャレンジが広がっていますが、それは良いことだと思っています。

福井 若い人がチャレンジできる場はとても重要だと思いますが、そのときに研究所のエンジニアにお願いしていることは、



processes are becoming IT-based, and end up with decisions apart from the production site. But we at Honda try to never lose track of local input from production. This is what Soichiro taught us his associates.

PM Things look quite similar in the surgical community as all kinds of electronic and robotic devices are marketed one after another. Such change, I admit, may be necessary, but, more importantly, you should treat patients in a way as practical as possible. I worked in Vietnam for six years. For people there, inexpensive, easy-to-use tools are much more versatile than advanced electronic instruments. We need to put a finer focus on the handy, small equipment.

TF I guess Vietnamese streets after year 2000 were full of our motorcycles?

PM Sure, those little bikes were noiseless, clean, and easy to drive. They were localized in the true sense of the term. By the same token, we surgeons should respond to the needs of local people. My mission today is to spread endoscopic treatment among the developing countries that cannot afford costly hi-tech equipment. Earlier this year, I worked in an institute in India for about three weeks. There if you use an advanced device in the endoscopic surgery, you must charge the patient a minimum of 300 US dollars. We need to develop a more cost-effective way of surgery.

TF I see. Producing new technologies and innovations to benefit the society is always the goal of Honda Motor. But we are big enough, and need to alleviate risks associated with our newer challenges. So we do our new researches in our affiliated laboratories where every engineer is given a free hand and tries out his and her novel ideas, just like you, Dr. Mouret. Some of these attempts have already been commercialized as, for example, the HondaJet business jet and the hybrid FCX vehicle. I myself was working, studying freely in one of these labs before.

PM It is wonderful to let young researchers take up challenges without management intervention. A similar reality surrounds me now. Young surgeons are taking new challenges while I am unaware. I think it's a good thing.

TF Yes, I think it very important to provide free

技術の興味本位でやってはいけないということです。その上に人間が必ずあって、人間の生活、安全に対してプラスになるようなことを技術で可能にしろと。これは本田宗一郎の教えです。ホンダで扱っている商品は個人が使うモビリティというように位置づけていますが、すべて人の命がかかっています。だからこそ人間を正面にすえて、それをサポートするための技術ということを植えつけたのだと思います。

ムレ 私もそう思います。外科手術も人間のためのもので、外科医のものではありません。最近ですが、本田宗一郎さんが書かれた「人間のために作ることを忘れてテクノロジーに走るな」という文章を読んで本当に感動しました。私がこれからの医療従事者に伝えたいことは、人間を愛すること。そして、その愛する人たちのために役立つようなものを考えてほしいということです。

福井 ありがとうございます。人間尊重を源泉として、新たな技術の可能性にチャレンジしていくことが、人類の幸福につながることを改めて確信しました。

working places for the young mind to try. There is only one thing I ask them not to do: you never chase technology for its own sake. Let human sit on top of it because any technology is there to serve the welfare and security of people. This is one of the basics that Soichiro taught us. That we make all Honda products for better mobility of individuals is equal to say we could affect their life and death. Soichiro must have thought that's why one must place a human, his safety, on top of every new technology he develops.

PM I agree. Surgery exists for the patient, not for the surgeon. Recently I was deeply moved by this remark of Mr. Honda, "Don't be a technology monger. You make it for people." What I'd like to convey to the medical community is that the first thing is to love people, and accordingly you can think, make things so they benefit all those you love.

TF Thank you, Dr. Mouret. Having talked with you, I am convinced anew that we can make people happy only if our challenge for new technology is driven by the spirit of "respect for people."

福井 威夫

1969年早稲田大学卒業後、本田技研工業に入社。87年ホンダレーシング社長兼本田技術研究所常務。98年本田技術研究所社長、本田技研工業専務。03年本田技研工業社長、現在に至る。

Takeo Fukui

Fukui joined Honda Motor after graduation from Waseda University in 1969. He became the managing director of Honda R&D as well as the president of Honda Racing in 1987. He was appointed as the senior managing director of Honda Motor as well as the president of Honda R&D in 1998. Since 2003, he's been the president and CEO of Honda Motor.



フィリップ・ムレ

1966年リヨン大学医学部博士課程（医学博士）、1966年～1970年リヨン病院外科助手、1968年～2001年リヨン開業医、1981年トリノ個人病院勤務、現在に至る。

Dr. Philippe Mouret

Dr. Mouret graduated from the University of Lyon in 1957. He obtained his MD in 1966 from the University of Lyon. After passing the examinations of Lyon Hospital, he worked as an assistant surgeon in Lyon Hospital from 1966 to 1970. He ran his own private hospital in Lyon from 1968 to 2001. Since 1981, he has worked for a private hospital in the Piemonte region Italy.