

【特集—インタビュー—】

## 指導者から見た「研究と現場の橋渡し」：陸川章先生に聞く

陸川 章<sup>1)</sup>，小山孟志<sup>2)</sup>，青木美帆<sup>3)</sup>，藤井慶輔<sup>4)</sup>

### はじめに (藤井)

今回の特集では、現場に関わる研究者である小山先生と水崎先生に、それぞれ学術研究を中心に論文を寄稿して頂いた。しかしさらに、現場の第一線で活躍し、研究に深く理解を示す指導者の話を聞くことで、研究者とは異なる観点から「現場と研究の橋渡し」を実現するためのヒントが得られるのではないかと筆者(藤井)は考えた。そこで、東海大学男子バスケットボール部およびU24男子日本代表で指導実績があり、東海大学体育学部教授としても勤務される陸川章先生に、筆者が過去に共同研究を行った<sup>1)</sup>経緯から、ぜひ一度本テーマについて詳しく話を聞いてみたいと思い至り、今回のインタビューを行った。

本特集の読者層は大学関係者やバスケットボールの研究に興味のある人たちであると考え、まずは大学での教育に関する思いや、普段の大学での勤務内容についてお尋ねした。また、本題の「現場と研究の橋渡し」については、本特集に寄稿頂いた小山先生も巻き込み3人でフランクに話し合うような形式で、踏み込んで質問した。さらに、現場と研究という異なる立場の人々を橋渡しする際に必要と思われる、多様な立場の人々をまとめるチームの作り方についても尋ねた。

※実際のインタビューでは具体的な話をして頂いたが、都合上一部匿名化を行い、許可を得て(適宜内容を整理し)修正を行った。

(インタビュー・編集：藤井慶輔，編集：青木美帆)

### 1. バスケットボールを大学で教えたいと思われた経緯と理由

藤井： まず、なぜバスケットボールを大学で教えたい、と考えられたのか、その経緯や理由について聞かせてください。

陸川： 1998年に選手として所属していたNKK(日本鋼管、現：JFE エンジニアリング)バスケットボール部が休部になりました。会社からは「このシーズンが終わって半年後までに次のことを考えてくれ。会社に残ってもいいし、どう進んでも構わない」と言われました。当然選手として現役を続けたいという気持ちもあったのですが、次のキャリアを考えて学生を見たいなと思ったわけです。

子供から成長して二十歳を過ぎたら自分で責任をとらなければいけません。そのような子供から大人になる子たちを、バスケットを通して一人前の男にすることができたらいいなというのが、学生を指導したいと思った理由です。いくつかの高校や大学から指導者として声をかけていただいたのですが、その時は縁がなくて、会社の仕事をする事になりましたが、そこでいろいろなことを学びました。私の性格としても、これがまたよかったです(筆者注：詳しくは4.)。

その後、仕事をして2年目の39歳に「バスケはいいのか、バスケはいいのか」とささやく心の声がありました。その時に東海大と他の大学からオファーが入ったんです。東海大は当時関東大学リーグ3部でしたが、私の考えるバスケットができそうだったため、選

1) 東海大学体育学部

Department of Physical Education, Tokai University

2) 東海大学スポーツ医科学研究所

Sport Medical Science Research Institute, Tokai University

3) 編集者 Freelance Editor

4) 名古屋大学大学院情報学研究科

Graduate School of Informatics, Nagoya University

扱を東海大にしました。そこで、会社をやめて、NKKのキャンプに2回来ていただいたデブ・ヤナイコーチに教わりたいと考え、アメリカへ行きました。

ヤナイコーチは当時、NCAAディビジョン2のカルフォルニア州立大でコーチをしていました。この人の考え方は私と似ていて、バスケットボールを通して学生たちに人生を教えてあげたいという考えを持っていました。私が彼について勉強している間、ロサンゼルス・レイカーズのディフェンスコーチやUCLAのヘッドアシスタントで来ないかとオファーがあるのに、彼は行かないんです。どうして行かないんですかと聞いたら、NBAとディビジョン1は勝利至上主義で、だめだったら選手もスタッフもカットされて、人生を教えるとか教育の場ではないと。今のチームはプロに行く選手もいるし、バスケット以外の仕事につく選手もいる。私はこの場でバスケットを通して人生観、人生で大事なことを教えたいんだと言うので、やっぱり私が選んだ人だなと思いました。私も全く同じ感性で大学というカテゴリーを選んだわけです。

## 2. 現在行われている、大学教育や運営、研究などについて

藤井： 現在大学で、大学教育や運営、研究活動などに関わっておられることと思いますが、どのようなことをされているのか教えてください。

陸川： 体育学部の「バスケットボール理論及び実習」「競技スポーツ理論及び実習」という実技2つと、一般体育のバスケットボール、競技スポーツ学科の「アスリート論」という講義科目、そして3、4年生対象のゼミを2つ受け持っています。あとは、これはオムニバスなので他の教員と合同ですが、体育学部全体の「体育・スポーツ総論」という講義が1コマ、教職をとっている学生たちにバスケットを教える「教育実践演習」という講義が3コマあります。ですから、前後期で10コマぐらいの授業とゼミを受け持っていることになります。そのほかに、スポーツ教育センターの所長と体育学部の広報委員長兼大学の常任広報委員を務めています。学内の仕事として大きいところではこの2つです。

学外では、U22男子日本代表のチームリーダーと、全日本大学バスケットボール連盟の強化委員長、そして関東大学バスケットボール連盟育成部長を仰せつかっています。あとはJBAの技術委員会と男子強化部会にも所属していますので、会議が多いです(笑)。

藤井： スポーツ教育センターの所長や広報委員長とはどのようなお仕事ですか。

陸川： まず、スポーツ教育センターは、様々なスポーツイベントを企画・運営したり、大学内のトレーニングセンターやフィットネスセンターを管理したりする部署で、私はそれを統括する立場です。ただ、私は実際にはあまり動いてなくて、うちの部のコーチをつとめている、スポーツ教育センターの課長が一番動いてくれています。私の一番大きな仕事は、学長はじめ各部長クラスが全員出席する「大学部長会」や「東海大学教育審議会」といった、大学全体の運営をする会議に出席することです。

藤井： 東海大学においてスポーツが持つウエイトはかなり大きいと思います。会議の中で特に何かアピールされることはありますか。

陸川： 昨年度、箱根駅伝で優勝したことは大きかったですね。今年度は柔道も全国大会で男女アベック優勝をしています。今は新しい学長になられて5年目で、上層部の方も大分スポーツに目を向けてくれるようになってきている感じがします。

我々が今やっていかなければいけないのは、各クラブの強化と、来年ある東京オリンピック・パラリンピックに向けた学生たちの意識づけ。先日の会議ではパブリックビューイングの提案も出ましたし、そういう仕事も入ってくるだろうと。あと、私としては、2万人いる学生たちがスポーツに対してもっと興味・関心を持ち、いろいろなスポーツの応援に行けるような機運・環境をつくりたいです。

我々男子バスケットボール部は年に数回ホームゲームを実施しているのですが、体育学部の学生たちはよく応援に来てくれる一方で、他学部の学生たちはあまり来ていません。スポーツに対する意識を高めることは母校愛にもつながると思うので、帰属意識を高めるためにスポーツをうまく活用できないかというのが今後の課題です。

藤井： 広報委員長の業務内容についても教えてください。

陸川： 体育学部5学科の魅力の魅力をどうやって発信するかを考えることです。本当にいい学部だと思います。私は大好きで、いい学生たちが多いので、世にどんどん出してあげたいなど。

藤井： 読者に大学関係者が多いと思います。陸川先生のゼミではどのような活動をされていますか。

陸川： ジャンルを問わず、本をたくさん読ませています。本から知識を得ることはすごく大事だと本当に思っています。昔読んだ本の要点をメモ書きしたものは、いまだに私の大切な資料になっています。本に詰まっているすごくいい知識や知恵をみんなでも共有し、

自分のものにしたら勝ちだよと。偉大な経営者、偉人、監督、スポーツマンらの考えを学ぶことが多いです。

卒論に関しては、どんな研究にしろ、自分がやりたいことをやりなさいと指導しています。小山先生のところには世話になる学生もいるし、うちの部長である山田洋先生のバイオメカニクス系のことをやる学生もいるし、スタッツに関する研究をする学生も多いです。一方で、自分が興味あることだったらバスケットに関するテーマでなくても全然構いません。卒論に向き合う時間というのは一生に1回か2回ぐらいの没頭できる時間ですから、自分の好きなこと、興味があることを何でも探ってみなよという時間にしています。

### 3. 研究と現場の橋渡しについて

※ここからより深くお話をお伺いするために、小山孟志先生にも加わって頂き、3人でフランクに話し合う形式で行いました。

藤井： 本題に入りますが、本特集のテーマは「研究と現場の橋渡し」です。前提として、現場のバスケット競技は研究なしでも成り立ちますが、研究側はバスケットボールの研究をするのであれば現場と連携しないと成り立ちません。私はそのように考えており、研究側としては一番大きなテーマであると思っています。AIS（オーストラリアの国立スポーツ研究所）やJISS（日本の国立スポーツ科学センター）のような組織が主導となりトップダウン的に解決するというやり方もあると思いますが、まず大切なのは、研究に理解がある人や、協力的である人を見つけることだと考えています。個人的な話になりますが、陸川先生は2015年に、私たちの研究に快く協力してくださいました。陸川先生と私たちのような関係性が個々にたくさん生まれてくると、現場と研究の橋渡しがボトムアップから実現されていくと考えています。そこで、これまで学術研究に対してどういうふうに関わってこられたかについて教えてください。

陸川： 昨日もちょうど学部セミナーで話が出たのですが、2014年の天皇杯（全日本バスケットボール選手権大会）で、我々は東芝ブレイブサンダース（現在の川崎ブレイブサンダース）と対戦しました。3クォーターの途中まで同点ぐらいだったのですが、その後うちが接触プレーに対して劣勢となり、シュートの確率が下がって負けました。この経験から、我々はコンタクトプレーに強くならなければならないと考え、ラグビーに着目しました。私も、ストレングスコーチとしてチームを支えてくれていた小山先生も以前からラ

グビーが好きでしたので、2人でラグビー日本代表の練習を見に行ったりと色々なことをしました。私はどちらかというと現場主義なので、「学生がプロチームに勝つために必要なことは何だろう」「フィットネスを上げた状態でシュートを決め、40分間戦い切るためにはどんな練習を入れたらいいだろう」ということを考えていました。そこで、東海大のラグビー部でコーチを務める八百則和先生にお願いして、ボディコンタクトのやり方を教えてもらったり、心拍や衝撃（加速度）などいろいろなものの記録をつけ出し始めたりしたのが、現場で研究を活用するスタートだったかもしれません。

小山： エディー・ジョーンズさんがラグビー日本代表のヘッドコーチをされていた頃には、合宿を見せてもらったりもしましたね。

陸川： 日本代表がだんだん強くなっていった時期だったので、これは絶対何かあるなと。見学していたら、東海大OBのリーチ マイケルが私を見つけ、「先生、何やってるんですか」と。「おまえら何か強くなってきたから、どんなことやってるか見に来たんだ」となんて話しましたね。私が彼らに着目した理由はいわば勧のようなものでしたが、トレーニングコーチであり研究者でもある小山先生は、我々との違いを見つけ、どう数値化していくかということを考えていたと思います。

小山： ラグビーの取り組みを参考とし、衝撃計と心拍の機器は我々も導入しています。大学教員として、現場で求められていることや、こうしたいなということの根拠をとることも重要なことと思っています（筆者注：実際に共同研究<sup>2-3)</sup>を行い検証しました）。ただ実際は、ほとんどは興味があってやっていることなのですが。

陸川： 私はチームを強くしたいんです。レベルを上げて、上位カテゴリーと勝負したい。そのために必要なことがあればトライする。

藤井： 得体の知れない新しい技術に対して、怪しいと思ったり、本当にそうなのかなという疑いをもったりしたことはなかったですか。

小山： ほぼ、トライ・アンド・エラーのエラーだらけです。私は様々なデータを記録しているものの、実はコーチにフィードバックしていないものも多いんです。自由にやらせてもらっていてありがたいと思う反面、アウトプットするまでのタイムラグに悩むこともあります。現場からは「何のためにやったんだ」と思われて、何も生かせないまま終わってしまうことも多いですから、だから、たまにリアルタイムでアウト

プットできる時に、コーチの感覚と合うと嬉しいですよ。

陸川： A選手の時だよ。

小山： あれはコーチが反応しましたね (笑)。心拍計をつけてゲームを行っていた時、A選手が試合終盤でミスをした。すると陸川先生が「今、あいつはレッドゾーン (心拍数が高い) だろう」とおっしゃったんです。

陸川： 心拍計を見てみると、その通りだった。

小山： 確かに、その選手は試合終盤になると心拍数が落ちるのが遅くなり、ずっとレッドゾーンだったんです。

陸川： 現場としては、データにしても何にしても、競技に結びつく何かの判断になるようなものを期待しています。この時は見事に生かされました。この状態でこうなると、こういうミスをして、その時は大体心拍がこうで今こうなんだろかなと、常に赤いのが浮かんでくる (笑)。ここで交代しなければだめだというのを頭に入れるようになりました。

小山： 私はコートの上にあるギャラリーにいたのですが、「今、赤だな」と言われた記憶があります。

藤井： もう心拍数を見なくても予測できるようになったんですね。

陸川： 心拍が高くなった時はちょっとでも休ませることが必要だと。競っていたら難しいかもしれませんが、勝負に持っていくまでにはこれくらいの回復時間が必要だから、じゃあこのタイミングで代えておこうとか、それを裏づけてくれました。

小山： 逆に言ったら、多分、コーチは (新しい計測に) 期待されていないと思うんです。

藤井： 現場が研究を活用することに対して、過剰に期待しないほうが良いということでしょうか。

小山： だからと言って何でもやっていいよというわけでもない。

藤井： そのさじ加減はどういうふう判断されているんですか。

小山： 少なくとも、僕は現場に活用してもらえ可能性が低い計測は最小限にしなければいけないと思っていますが、陸川先生は変わっていらっしゃるのか、基本的には「何でもいいよ」と言ってくれるんです (笑)。

陸川： 面白いのが好きなんです。何かやったりやってみるっていいなと。それがどういったものでも、何か面白そうだな、楽しそうだなと感じるものは「よし、やってみよう」といつも思っています。

藤井： そこには当然ながら、「この人の言うことな

ら大丈夫だろう」という、小山先生への信頼があるわけですよ。

陸川： すごく大きいです。

小山： そんなことはないです (笑)。

陸川： 今は、ビッグマンを対象にトランポリンを使ったトレーニングを実施してくれています。詳しいことは私にはわかりませんが、画像を見ているだけで、体の軸がだんだんしっかりしてきたことがわかるので、「ああ、なるほどな」と感心しています。こういう人たちの発想は本当に面白くて。

一番重要なことは選手たちがうまくなり、強くなること。その考えに基づいて取捨選択を行うのが我々の仕事だと感じます。うまく連携をとっていくのはやっぱり大事です。

藤井： まず面白いものに着目していくのですね。

陸川： 話を聞いた時に面白くないと反応しないかもしれないませんが、面白そうだと感じたものは絶対「おい、やれよ」という感じだよ (笑)。

小山： 基本的に自由です。

陸川： ただ、選手たちが強くなる、うまくなる、チームがよくなるものということが大前提です。選手たちのためになるからといって、けがをしてしまうような計測だったとしたら、ちょっと待てよとなる可能性もある。前提があった上でこういうことをやってみたいという提案は、基本的にウェルカムです。

藤井： 私のような研究側の人間から、陸川先生に、「これを測定させてください」という依頼を受けることはありますか。

陸川： ないですね。小山先生、ありました。

小山： 自分のところにはたまにあります。でも、選手の負担とかチームの事情に合わないものは、僕のところでお断りしてしまっているのがあります。

陸川： 藤井さんの研究<sup>1)</sup>だと、ピック・アンド・ロールとかは興味があるんです。

藤井： 私たちがやっている研究は、現状ですぐにフィードバックすることは難しいんです。10年後になるか20年後になるかはわかりませんが、今すぐ使えなくても、理解をして頂けて、面白いと思っていただけたことはとてもありがたいです。

(陸川先生のインタビューのつもりが、筆者の研究の話になったので、省略します。その後、話は本題である研究と現場の橋渡しに小山先生が戻してくださりました)

小山： 研究と現場の連携がうまくいっている例を挙げるとすると、サッカーでしょうか。サッカーが発展している国は、サッカーに携わりたくてドクターや研

究者になって研究を行い、最終的に現場に戻ってくるという人が少なくない。そういう方は現場の人間の感覚があるので、研究が進めやすい。おそらく、研究者と現場スタッフが同じ人だからうまく橋渡しができているんだと思うんです。

僕自身もそうですが、S&C（ストレングス & コンディショニング）の研究者はエリートではなくとも、プレーヤーとして「もともと現場がこういうものだ」と馴染んでから、必要に応じて研究サイドに行く人が多いので、比較的現場に入りやすいのだと思います。ところが、現場の空気感や事情を知らないバリバリの研究者が「サンプルをとりたいたいからお願いします」といっても、なかなかうまくいかないと思うんです。今回の藤井さんと研究をご一緒した理由もそうでしたが、要は「これをやって最終的にバスケットの強化につなげたい」だとか、「それぞれの立場で日本のバスケを発展させたい」だとか、研究と現場、双方のモチベーションが共有できるテーマに関しては連携がしやすいのだと思います。

今は様々な大学チームに、優秀なアナリストの学生がいます。彼らが大学院などに進学して、アカデミックなことをできるようになっておいて、現場で活躍するというのがいいかもしれません。

陸川： それは絶対いいと思います。

小山： あと最近、指導者を志望する学生が、大学院に行って現場指導と同時に研究や勉強をする流れが増えてきています。こういう感覚を持った人が第一線の指導者になっているのが、ヨーロッパやアメリカなのかなと思います。

藤井： そうですね。サッカーや<sup>4)</sup>バスケで<sup>5)</sup>論文を書いて研究されている人がチームに雇われている海外の事例も聞きます。メジャーリーグのチームに統計学の専門家が雇われるという話もありますね。

小山： そうですよ、ありましたね。

藤井： そのような風潮が、もしかするとちょっと遅れて日本にも来るのかもしれませんが、それもまた研究と現場の橋渡しの違う形ですね。

陸川： 試合のデータをたくさん持っていたら、数字に選手のクセが絶対出るから、それをスカウティングに使ってしまうということもできるわけですよ。 「この選手はこういう状況のときは大体こっちの方向にドリブルするぞ」とか。

藤井： そういうこともきっとできると思います。

小山： こういう方式は野球と、ヨーロッパサッカーで多いですね。

藤井： 例えば、FCバルセロナとか学会での発表も

けっこう多いです<sup>4)</sup>。

小山： バルセロナはサッカーもバスケもかなり発表が多いですよ。あのロゴが論文によく出てきます。

藤井： 世界では、割と研究と現場がボーダーレスにはなっている感じなので、今後もその流れは加速していきそうですね。

(※話がまとまらず申し訳ありませんが、この話題については、最後に筆者の意見を入れてまとめます)

#### 4. 異なる立場のスタッフをまとめるチームビルディング

藤井： これは我々が抱える問題の話になりますが、現在の「バスケットボール学」については、基本的には各親学間（医学・心理学・物理学・哲学など）を適用して理解を深める、というアプローチでこれまで発達してきました。そのため「現場と研究」と同様に、各学間領域でギャップが生まれ、このことも「現場と研究」のギャップの原因になっているのではないかと、私がずっと思っている問題意識です。「研究と現場の橋渡し」と同じような話ですが、異なる立場の人をまとめて知恵を合わせていくことが、いろいろなギャップを解消するために重要なことだと思っています。

陸川先生にお聞きしたいのは、東海大は大学のチームなのに、S&CやAT（アスレチック・トレーナー）、アシスタントコーチといったように、プロチームのようにいろいろなスタッフがいることについてです。人数も含め、組織が大規模な形になっているのが大学チームとしては特殊かなと思います。どういう経緯で、このようなチームに作り上げられたのでしょうか。

陸川： 経緯は2つあります。1つは、私の現役時代の経験です。NKKは当時としては珍しく、監督が藤本裕さん、トレーニングコーチは北本文男さん、ATには本間さんと、すべての専門領域が明確に分担されていました。

もう1つの大きな理由は、サラリーマン時代の経験です。私は工程管理という仕事をしている中で、日本で初めての製品を作成するプロジェクトチームに所属していたことがあります。最初はなかなかうまくいきませんでした。その原因は私にはわかりませんでした。知っている人もいるわけですが、知っている人、それは原料を扱う人であり、現場を動かす人であり、その商品の研究者でした。それぞれ異なる違う部署で知恵を持つ人たちに何回も集まってもらい「これ、どうしたらいいですかね」と聞き、「こうやったらできる」という考えを結集していったんです。

私が「納期はこの日なので、この作業は前倒ししよう。現場はこれで大丈夫ですか?」と、現場の人に相談すると、智者の技術屋さんが「では、こうやってやりましょうか」と知恵を出してくださって、私は中間管理職にいて、知恵を出してもらって成功できたのです。私の成功哲学は、このときに学んだ現場の力、人の結束力、組織の力だと思います。

私が知っていることに、藤井さんや小山先生が知っていることを加えたらとても大きな力になるという考えが根本にあるんです。チームの組織力が東海大バスケット部の力だと今でも思っていますし、そういう経験が一番の理由ですね。だから、いろいろなコーチに来てもらい、わからなければ勉強します。1人の力は小さなもので、そこに分野の違う人たちが集まっているからこそ、面白いものが生まれるのではないかと、その人のよさを掛け合わせていけばという発想です。

藤井： 陸川先生が東海大バスケット部を見られた当時、スタッフは何人いましたか。

陸川： 女子マネジャーがいました。最初に、1年生のBチームの子たちに「将来教員になりたい学生はいるか」と聞いたら、何人かいたんです。みんな選手ですが、「将来教員をやるために、私のアシスタントをやってコーチの勉強をしないか」と言ったら、Cという選手が相談に来た。1週間やってみて「やっぱりあまり好きじゃない」と言ったので、もう一回Bチームのプレイヤーに戻したんですが、しばらくして、また「やる」と言いに来た。彼が初めてのアシスタントコーチ、学生コーチです。彼はその後、寮長もやってくれました。

東海大は当時から、体育会系各部を対象としたサポートシステムがあったんです。トレーニング部門とかメンタル部門とかいろいろある中で、私はトレーニングの専門家をお願いしました。当時は外部の人たちがトレーニングコーチとして来ていたんだよね。

小山： はい。

陸川： もともとあるシステムをうまく使いながら、そういう人たちにどんどん手伝ってもらいました。

藤井： スタッフ集めは、陸川先生が「うちのチームをサポートしてほしい」と声をかけて行ったのですか。

陸川： 私が来る前から携わってくださっていたコーチはしましたが、頻度はあまり多くなかったと記憶しています。そこでサポートシステムをよく知っている木村真人コーチに、「トレーニングは大事だよ」と相談したところ「じゃあ頼もうか」となって、だんだん今のような形になってきたと思います。試合分析も、

今は学生コーチがパソコンのソフトを使ってやっていますが、当時は私がまずビデオを見て、選手たちに見せたい部分だけVHSからVHSにダビングしていました。えらい時間がかかっていた。出来も悪し。今、すごいですよね。

藤井： 今はすごい便利ですね。

陸川： でも、それもまた楽しかったです。

藤井： チーム作りも基本的にはウェルカムという感じなんですね。そこからどういうふうにな人を集められていったんですか。

陸川： いや、集めたというより集まったかな。小山先生は、最初は大学のサポートシステムのスタッフでした。

小山： はい、部には所属していませんでした。当時はバドミントンのサポートに入っていて、そのあと野球か男子バレー、男子バスケットを見てほしいと言われ、たまたまバスケットを担当しました。

陸川： クラブ側から「学生のトレーニングコーチが欲しい」とサポートシステムに頼むんだよね。確か、小山先生が大学3年の時か。

小山： はい、そうです。

陸川： 小山先生と同級生でメディカル部門にいた井上かなえさんがATになったことで、それまで外部の人間でまかなってきたサポートスタッフを東海大の学生だけでそろえることができるようになりました。そこからだもんな。

小山： そうです。僕が入ったのが、元日本代表のD選手たちが入学してきた年。すごいのが来ていると話題になっていました。

陸川： そうです。だから全部、何かうまく重なっていったんですね。そこからはずっと、学生スタッフが常駐しています。卒業後も、教え子たちがS&CやATで入ってきてくれたりしています。

藤井： 異なる立場の人たちの意見が食い違った時は、どうまとめられていたのでしょうか。

陸川： 井上さんも小山先生も勉強熱心ですから、いろいろな提言を受けましたし、意見の食い違いもありました。ただ、そんなときも基本は一緒です。このチーム、この選手がよくなるという予感がすることに関しては「いいよ」とほとんど聞いています。

むしろ、シーズンインの時は、練習をハードにやりすぎ、私が叱られましたね。当時は2月から練習が始まっていましたが、井上さんから「最初の1週間をください」と言われたので、体づくりの時間に2時間、私のバスケットの時間は30分だけになりました(笑)。30分で何を教えようと真剣に考え、シュート、ドリブル

などファンダメンタルの時間に当てました。今は小山先生に、スケジュールを最初に全部つくってもらって、トレーニングやコンディショニングの合間にバスケットを入れるというやり方です。

藤井： これ、書いてもいいんでしょうか（笑）。

陸川： 大丈夫です。もともと私が入った時も、体育館を使える時間は1時間45分しかなかったので、体育館練習が終わった後に上のギャラリーでガンガン走ってた。面白い経験をさせてもらったというか、時間がなければならないで工夫しようと考えられたのがよかったのかもしれないですね。当時は試行錯誤の段階でしたね（笑）。でも、チーム作りって、理路整然として、ロジックでどうこうというものではないんと思うんです。練習メニューだけは、常に、これが何分でこうこうとロジックになっていますが、たとえスケジュール通りに進まないときでも、デイブ・ヤナイさんによく言われていたように練習メニューの奴隷には絶対なってはだめだと考えています。競技を行なっているのは結局人。色んなことが突然変更になったとしても、臨機応変にしないといけないと思います。というように現場の判断は全然ロジカルではないので、研究者にとってはしんどいかもしれません。

藤井： 判断基準は、チームがよくなるかならないか。

小山： 陸川先生は本当に許容範囲が広いですよ（笑）。だって、学生スタッフに任せたらバスケットの練習は30分しか取れない。ほかのところで「それでちゃんと結果を出せるのか」と言われてしまいそうじゃないですか。

藤井： それは怖くはないですか。

小山： プレッシャーとはとらえていませんでしたが、その分、責任は大きいと思っていました。

藤井： そうですよ。

小山： 今いる学生スタッフたちも同じ気持ちだと思います。スカウティングのミーティングなんて、学生レベルとは思えないほど質の高いものをやっていますから。全ての権限をご自身で担っている監督さんもしらっしゃると思いますが、東海大はそうではなく学生の責任が非常に大きいので、その分、相当時間をかけて、一生懸命力を出せる環境かなとは思っています。

藤井： 陸川先生は、学生スタッフたちに任せることを怖いと思わないんですか。

陸川： 違うなと思うことは、その都度言います。でも、ある程度の許容範囲を持って、「これはこのままでも大丈夫かな」という余地を持つようにしていますし、私の経験や考えをすり合わせて判断をしています。学生たちが伸びれば立派な戦力。絶対時間はかかるの

を承知の上で任せています。

## 5. バスケットボール学会やバスケットの研究に期待すること

藤井： 最後に、バスケットボール学会やバスケットの研究に期待することを聞かせてください。

陸川： 現在、ヨーロッパバスケットの戦術がトレンドとなっています。私は戦術に興味があるので、その時々最新の戦術みたいなものをどなたかが発表してくださると、食いつくと思います。例えば、今年是中国でワールドカップがありましたが、各国の戦いぶりを見ると、世界の戦術の傾向が見えてきます。ワールドカップもオリンピックも4年に1度の開催ですから、その間にどのように戦術が変化しているかは非常に興味深いです。今はピック・アンド・ロールが世界各国のトレンドですが、これもまた変わっていくことでしょう。その中で我々、ひいては日本が何をしたら世界に勝てるのかというところは、ぜひ私も勉強したいです（筆者注：この年、本学会のサマースクールでJBA技術委員会の前田浩行氏による「欧州バスケットボールの競技環境、及び、戦術の特徴について」という講演が行われた）。

小山： JFA（日本サッカー協会）は、ワールドカップの翌年にテクニカルレポートを出しています。日本代表の振り返りや各国の技術・戦術分析を全部まとめ、それを全国の指導者が見ることができると聞きました。

陸川： 私は、やっぱりどちらかというと現場になってしまうんです。特に世界で日本が勝つというところ。私のテーマである「大学生がBリーグを倒す」は、大学生を日本、Bリーグを世界と置き換えることも可能なのではと考えています。

## 編集後記（藤井）

重要な後半の話についてはインタビューではなくインタラクティブな形式となり、うまくまとめられなかったため、最後に筆者の意見を交えながらまとめた。現場と研究の橋渡しには、AISやJISSのようにトップダウン的に人を配置する方法もあれば、ボトムアップで（その場その場で）縁のあった指導者と研究者が協力して行うケースもある。あるいは、ある1人が企業や大学、チームに行き来して実現するようなケースもあるだろう（3.を参照）。

今回の我々3人の場合は、2番目の偶然とも言えるご縁のおかげで成立したケースであり、小山先生がその橋渡し役であった。同級生の紹介で、小山先生と情報交換のつもりでお会いしたら話が弾み、ちょうど加

速度計で動きの激しさを評価することに興味を持たれていたところ (3. を参照) だったので、筆者の少ない知識を活かし、どのように計測し、その結果をどのように解釈するかなどをお話した記憶がある。実はこの時、5対5を計測する研究計画のアイデアはあったのだが、小山先生に強くお願いして計測させてもらおうという気持ちはあまりなかった。ただ機会があれば計測してみたいと話してみたところ、すぐに陸川先生の許可までとって頂き、非常に驚き感謝した記憶がある。一方で自分の願望だけを実現して頂くのは気が引けるので、5対5の選手の動きをモーションキャプチャーで計測した際<sup>1)</sup>に、同時に加速度計を装着して、実際にデータを分析して激しさを評価する共同研究を行った<sup>2)</sup>(この共同研究では次に実際のゲームを計測し、3. の話にも出たプロと対戦した時の動きの激しさの違いを一部明らかにできた<sup>3)</sup>)。陸川先生については、このインタビューを行うまでなぜ5対5の計測を快諾してくれたのかがわからなかったが、(今すぐにチームの勝利に結びつくのがベストだが、そうでなくても)面白いと思って頂いたので、共同研究が成立したのかもしれない。興味の内容は三者三様であったが、(一致するのがベストだと思うが)一致しなくても共同研究は生まれる可能性があるというのが、読者に最もお伝えしたいことの1つである。

次に上記の3番目の、ある1人が現場と研究を行き来するケースについて、補足しておきたい。これにはもともと現場でいた人が研究を行い始める場合と、研究メインで行っていた人が現場に入り込む場合の2通りがあると思われる。小山先生は前者の方が自然に実現できるとおっしゃっていた (3. を参照) が、筆者もS&Cの分野は実際に現場と研究の橋渡しが (例えば、戦術面よりは) よくできている印象をもっている。例としては、現場に出た経験のある人が論文を読んだり書いたりしている人が多い印象である。後者の研究から現場への移動は、(3. では野球やサッカーなどの話を挙げたが) もしかすると現時点ではあまり想像できないかもしれないが、将来的には十分実現する可能性があると考えている。例えば筆者が現在所属する情報系の分野では、日本でも現場 (企業) と研究の境目は (スポーツ分野に比べて) 驚くほど小さい。企業の研究者も論文を書いて成果を公開しているし、企業から大学へ (その逆も) 柔軟にキャリアを変えている例が多く、現場と研究の循環が起こっていると言える。今後研究側ができることが多くなっていけば (少なくともなっていくことはないだろう)、日本のプロチームでもプロの研究者を雇うことも起こっていくかもしれない

い。実際、アメリカの大学教員がNBAのSacramento Kingsと兼務していたり<sup>5)</sup>、MLBのLos Angeles DodgersとスペインのFC Barcelonaに所属する研究者が3人で論文を発表したりしている<sup>4)</sup>。(筆者の例で申し訳ないが) 筆者は戦術面の研究においても、S&Cのように現場のコーチと研究の連携ができていく未来を想像している。計測面が難しいので、まだもう少し先にはなると思うが、(筆者の隣で研究している) 自動運転のように、実現はいつかわからないが、技術的には必ず出来ると考えている。

編集後記では、現場と研究の橋渡しについて、多様な形があることをお伝えした。本特集のテーマは壮大であるため、1つ2つの例で実現された、とは決して言えないだろう。そのため、より多様で多くの橋渡しを行うことが重要であると考えられる。チームビルディングのインタビュー (4. を参照) を行ったのは、陸川先生が行う、異なる立場の人々を尊重するチーム作りが、多様な現場と研究の橋渡しについても非常に重要な示唆を与えると考えたためである。現場でコーチなどの活動をされながら研究活動も行っている、多くの方々がいることを筆者は知っており、その方々はまた別の形でこの橋渡しを実現されるだろう。また、学生などの若い方々は、従来の仕事だけではなく、上記のような新しい仕事生まれる可能性もぜひ考えて頂きたい (歴史を振り返ってみても、10年前に現場でなかった仕事がたくさん生まれている)。筆者は現在、現場を持たずに、現場と連携して研究を行う大学教員という立場であるが、より多くの多様な形で、現場と研究の橋渡しが生まれることを願っている。

## 〈文 献〉

- 1) Fujii, K., Yokoyama, K., Koyama, T., Rikukawa, A., Yamada, H., and Yamamoto, Y. (2016) Resilient help to switch and overlap hierarchical subsystems in a small human group. *Scientific Reports*, 6 : 23991.
- 2) 藤井慶輔・小山孟志・陸川章・山田洋・山田憲政・山本裕二 (2015) ワイヤレス慣性センサを用いたゲーム中の動きの激しさの評価：光学式カメラによる自動プレー判定システムを併用して。バスケットボール研究, 1 : 33-46.
- 3) 藤井慶輔・小山孟志 (2018) 競技レベルの高い相手との試合中におけるバスケットボール選手の運動出力と心拍応答。スポーツパフォーマンス研究, 9 : 542-556.
- 4) Fernández, J., Bornn, L., Cervone, D. (2019) Decomposing the Immeasurable Sport: A deep learning expected possession value framework for soccer. MIT Sloan Sports Analytics Conference.
- 5) Mortensen, J., Bornn, L. (2019) From Markov



指導者から見た「研究と現場の橋渡し」：陸川章先生に聞く

models to Poisson point processes: Modeling  
movement in the NBA. MIT Sloan Sports Analytics  
Conference.