

## V. 民間プロフェッショナル人材による授業実践

### 概要

民間企業で勤務し特定分野で専門性を有する社会人によるトライアル授業を、1. 音楽家、2. デザイナー、3. 先端技術（AI）分野の人材、4. トップアスリートの分野にて試行した。各人材及び授業実施校は主に機縁法にて処遇・条件を提示した上で募り、マッチングを行い、実施時間と内容を対象人材と実施校の三者で擦り合わせた。当該人材は、学習指導要領や現在の科目計画に則りつつ、自身の専門的知見を活かすことができる授業プログラムデザインを模索し授業実践に取り組んだ。本実践の分析・検証を通じて、外部人材が教員として学校現場に参画するための課題や能力を洗い出した。

また、特別免許状普及の問題点を克服する実証も行った。具体的には、外部人材を特別免許状にて迎える意義や価値が十分に発揮・認識されていない中で、外部人材の独自の価値創出における具体事例の創出を試みた。

### 1. 表現系分野（音楽）で活躍する社会人による学校現場への参画

#### 1.1. 実施概要

- 実施学校：①大阪教育大学附属天王寺小学校（以下、「附属天王寺小学校」）、②大阪市立西中島小学校（以下、「西中島小学校」）
- 実施日時：①令和2年10月9日（金）～11月27日（金）、②令和2年12月4日（金）～令和3年2月26日（金）
- 授業科目：①主に1年、3年、5年、音楽、②全学年、音楽
- 担当講師：下村 伊都

大阪教育大学教養学科 芸術専攻音楽コース卒業後、主に音楽活動や音楽教室でのトランペットの奏法指導に従事。専攻はトランペット。

林 真衣

大阪教育大学大学院 芸術文化専攻 音楽研究コース修了後、音楽活動や専門学校での指導に従事。専攻は声楽。

#### 1.2. 授業企画設計の背景

音楽分野で活躍する社会人が、週1～2日、学芸会発表に向けた楽器指導、授業内の合唱指導、伴奏補助のほか、各種学校運営にも参画し、外部人材が教員として学校現場に参画す

るための課題や能力を明らかにすることを目的に、音楽分野の外部人材及び実施校を機縁法にて募った。音楽分野の専門性や勤務形態や処遇などの確認を行い、授業内容や担当業務については事前に三者打合せを実施し、下記の取り組みを実施した。

### 1.3. 授業内容

#### ①附属天王寺小学校

11月末にある学芸会に向けて、10月から1、3、5年生の合唱と合奏の授業に参加し、主に合奏をサポートした。各学年の授業では、楽譜の読み方やリズム指導、楽器奏法などを中心にアドバイスやサポートが行われた。演奏の指導サポートとしては、担当先生が授業を進めていく中、児童一人一人を見ながら、サポートが必要そうな児童にアドバイスがなされた。高学年では、合唱と合奏ともに少し専門的な指導の方が興味を持たれ、すぐに実行しようとする姿勢がより見られたことが大きな発見となったとのことであった。また、卒業式の練習では、声の出し方と歌詞に合わせた表現ができるよう工夫がなされた。どんな声をどこに向けて声を届けるのかなど具体的にアドバイスをし、また身体を使って強く歌うところは手を大きく広げ、弱く歌うところは手を小さくたたむなど、目に見える形で表し、その手の動きに合わせて歌うことで、歌声の強弱の出し方を表現できるように工夫がされた。

また、5年生の授業内では平原綾香・藤澤ノリマサの「Sailing my life(ベートーヴェンの「ピアノソナタ第8番 悲壮」の旋律に日本語の歌詞をつけたもの)」やベートーヴェンの「交響曲第9番」の有名なフレーズ“Freude schöner gütterfunken...”の部分を見本として生徒たちの前で演奏された。

#### ②西中島小学校

音楽の授業、音楽以外の授業の学習サポート、給食、掃除、休み時間の活動、登校時のあいさつ運動等、ほぼ一日中活動に参加した。

全学年の音楽の授業のサポート(合奏時の個人アドバイスや合唱時のピアノ伴奏補佐)のほか、実際に歌唱指導を行い、4、5、6年生は特に卒業式に向けて合唱の練習のサポートが行われた。低学年は歌と鍵盤ハーモニカ、またリコーダーの演奏を行なっており、伴奏演奏での補助や楽器奏法のアドバイスを、高学年では、楽器の叩き方や声の出し方などを中心にサポートを実施された。

音楽の授業時は、例えば楽譜を読むのが苦手な児童は、楽譜をどのように読んでいるのかなど、児童たちの音楽に対する癖を理解するよう努められた。具体的には、楽譜を読むのが苦手な児童が音符の線の長さで音を判断しようとしていることに気づき、音符の線ではなく、玉がどこにあるかをみた方がわかりやすいとアドバイスがされ、その児童は徐々に一人でも読むことができるようになっていた。また、全学年に共通することとして、休符を「無いもの」として扱う児童が多いように思われ、合奏時、休符でリズム感がずれてしまう事が多々あったが、休符にも長さがあることを実際に何度も見本を見せるうちに、理解してくれる児童もいた。「詩の内容をイメージしながら歌うようにする」をテーマに歌唱指導を行な

った際にも、担当の先生から「もっと子供たちが想像しやすいように簡単な言葉で、それに加えて体を使って表現したりして理解を促してあげたらどうか」とアドバイスがあり、それを踏まえて、別の時間に「響きのある歌声を出す」ことをテーマに歌唱指導を行なった際には、体を実際に使いながら指導がなされた。具体的には、まず声が響いているということを1年生のみんなに理解してもらうため、両手で頬を包みながら少し高めの声で「ホー」と声を出してもらい、その際に普通に話しているときより手の振動がたくさんになることを感じるよう説明があり、「手が震えてるのがわかる？」と聞くと児童の数名が即座に「わかる！」と答え、その後担任の先生の計らいで一人一人が歌声を披露し、話し声とは異なり、裏声での歌唱ができている児童が数名増えていることが確認された。

また、専攻楽器であるトランペットと同じく参加された声楽の先生と演奏し、どんな音が鳴るのか、どんな曲が吹けるのか、そして演奏家がどのようなことを考えて、演奏しているのかの発表なども行われた。児童の新しいものを見るようなまなざしや、自分もやってみたいという好奇心、こんなこともできるのかという発見を間近に感じられた。そして、その後の音楽に対する姿勢や、技術や音楽性にも違いが表れていることが感じられた。身近に音楽を聴くことができ、質問や感想をいえる環境だからこそ知覚・感受ではないかと思われた。

なお、授業終わりに毎回、音楽の教科の先生と次回に向けての打合せが行われたが、現場の先生と外部人材が、意見を出し合いながら授業を作っていく事で、児童にとっても教員側にとっても、学びのある良い授業作りになると思われた。

#### 1.4. 授業準備・実施における課題

- 声かけをしていく中で、「児童理解が不足していること」が一番の課題とのことであった。具体的には、何度指摘しても直らないことや、児童との距離の取り方などである。
- 児童の集中力の保ち方や限られた授業内に多くの児童の音を聴けるような時間配分を取ることが難しく課題であった。この課題に対し、全体の進度を合わせるために多くの児童の音を聴きアドバイスをするために、児童複数人で一斉に演奏してもらい、音を聴いて確認・指導するよう工夫がされた。
- 児童一人一人によって理解しやすい声かけやアドバイスがそれぞれ変わることへの対応が課題であった。この課題に対し、音符と一緒に歌ったり、リズムに合わせて手を叩いたり、木琴で叩く場所を見て覚える児童もあり様々だったので、なるべく多くの伝え方ができるように、伝え方の種類や声かけの仕方が工夫された。
- 音楽教室や学校のクラブ指導などで行なうレッスンと、学校の授業は大きく異なることが確認された。学校現場ではクラスや学年単位で音楽を奏でることの難しさや指導方法なども工夫や経験が必要と思われた。
- 今までの専門楽器のレッスンや指導では、多くが楽器の奏法や技術向上で、その技術を生かした曲への取り組み、そして音楽的な曲想の指導を行なわれたが、学校の音楽の授業では技術向上だけではなく、全員で一つの音楽にすることや音を聴くということ、音

楽をどう感じたのか、何を考えたのかなどの発見や知覚・感受がとても大切であり、学校音楽での大きな学びではないかと考えられた。

- 楽譜や音符の資料なども作成し、少しでも楽譜が読める児童が増えるように努められた。特に低学年では、授業の中に楽しめるようなゲーム性などを持たせた内容の方がより反応が良く、授業内容の工夫やメリハリが必要だと実感したとのことであった。
- 特に小学校低学年に対して、難解な言葉で話がされてしまうことも課題であった。

## 1.5. 音楽家による学校現場への参画のまとめ<sup>1</sup>

### 授業、授業外の業務と育成課題

小学校における児童との学習現場での充実感があったことや、授業展開について日々学ぶことで成長実感があったことが確認された。具体的には、先生の言葉がけで児童の表情や演奏が大きく変化することや、先生方が児童一人ひとりをよく理解されており、サポートが必要な内容から児童自身で頑張れる内容まで把握され、どのような場面でも児童一人ひとりの名前をしっかりと呼び、向き合っていることなどを目の当たりにする中で、教員スキルの向上が感じられたとのことであった。

また、学校現場が、授業によって、また授業以外での児童の様々な様子を理解することが重要であることに気づけ、担当授業だけが教員の仕事ではないことに気づきがあったことも確認された。

### 独自価値の創出と学校運営管理業務

そして、音楽の専門教育と学校授業との違いがあらためて確認された。学校現場は人間教育の場であり、専門技術を身に付けるところではなく、目的が異なるため違う技術が必要があるとのことであり、分野が同じといえども、学校教育の独自性があることが伺える。

しかし一方で、児童はそれぞれの資質を持っており、より専門的な指導をすれば確実に伸びる児童がいることも確かであり、できる事が増えればその分野のことが楽しくなり、その学びの楽しさが人間教育につながる可能性もある。例えば、専門楽器を演奏することで、児童たちの好奇心などに刺激を与えられることが実感された。技術向上のための指導や音楽表現のサポートのみでなく、聴いて感じたことを自由に表現することが最も大切であると考えられ、聴いたものを感じる力や表現する力を少しでも高めることができるようサポートに取り組むというような、外部人材ならではの価値が確認され、外部人材は自身の専門楽器や分野を知覚・感受の材料として学校授業で生かすことができれば、児童にとって新しい刺激のある授業になるとの可能性も示唆された。

そして、現場の教員と外部人材のコラボレーション、相互の学び合いによる教育現場の向上する効果も確認され、外部人材による教員力全体の強化が期待できることも確認された。

---

<sup>1</sup> 当該音楽家 2 名による学校現場への参画レポートは巻末資料に掲載

## 2. デザイナーによる技術科（情報）の授業実践

### 2.1. 実施概要

- 実施学校：大阪教育大学附属天王寺中学校
- 実施日時：令和2年10月30日（金）1限～4限（4クラス、各1時間）
- 授業科目：中学1年生、技術
- 担当講師：森 あゆみ

京都工芸繊維大学造形工学科卒業後、大手メーカー系デザイン会社に入社。主に企業プロモーション関連プロジェクトのデザイナーおよびディレクターを経験。現職では、デザイナーとリサーチャーの両職種を経験し、双方を有機的に融合させるプロジェクトの企画・運営に取り組む。生活者リサーチ実施からアイデア・プロトタイピング、多様なデザイナーとの協働ワークショップのファシリテーションまで一貫して担当。

### 2.2. 授業企画設計の背景

当該授業は、車椅子作りなど社会や暮らしに役立つ情報・技術活用を実践してきた教員が担当されている（上田 1993）。その背景を踏まえつつ、今回のデジタルポスター作りというテーマでの外部人材による授業を企画することが求められた。当初は、ビジネス界でも普及しているデザイン思考（ユーザー理解、アイディエーション、シナリオスケッチなどによるプロトタイピング）を主に取り入れ、情報技術と社会実践の関係性の意識をより深め、生徒をデジタルクリエイターにすること、デザインに苦手意識がある生徒もデザインに興味を持ってもらい、より多くの生徒にクリエイターマインドを育て、さらなる技術活用を実践してもらうことを主眼に置くことを検討した。

しかし、学習指導要領の方向性として高校情報Iの学習指導要領を確認すれば、「情報のデジタル化や、コミュニケーションとメディアの関係を理解し、情報の構造と関係性を適切に表現したデザインについて作成、評価、改善を繰り返すことで、情報伝達やコミュニケーションにおける問題を解決できるようになる。(ア)メディア特性とコミュニケーション手段、(イ)情報デザイン、(ウ)効果的なコミュニケーション」（文科省 2020:p.56）とある。そのため情報コミュニケーションに焦点を絞った授業企画が重要と再考した。

この情報コミュニケーション領域を得意とするプロフェッショナル職は、IT業界においては、SEやプログラマーではなく情報アーキテクト(IA)職の領域である。ただ、当該領域の本質を考えれば、情報デザインとヒトの認知を専門とするグラフィックデザイナーがさらに適切と考えられる。したがって、グラフィックデザインに造詣が深い専門家による、「情報とは何か」「情報を伝えるとはどういうことか」の理解を目的として、情報伝達とデザインについての授業を試行する意義が高いと考えた。また、外部人材としてのデザイナーが学

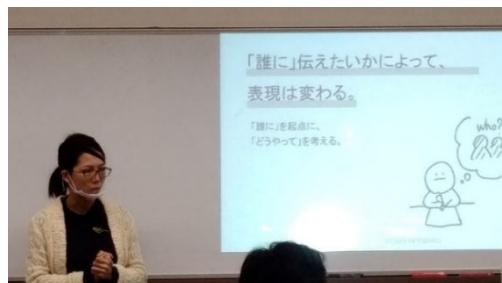
校参画する例は多くなく、その点でも重要性は高いと判断し、本要件に適合する人材と実施校を機縁法にて募集・マッチングを行った。

なお、デザイナーとアート（美術）は、近しい点はあるものの、デザイナーとアーティスト（芸術家）は似て非なる職であることと同様に、美術専門の教員とデザイナーも美術教育とデザイン教育も異なる。特に、情報科の学習指導要領において、社会問題の発見と解決することを繰り返し強調されている点や、「人間の知覚、記憶、思考などの特性などについて基礎的な理論を理解し、方法を習得するとともに、それらを実践すること」（文科省2020:p.10）との観点からすれば、美術ではなくデザイナーという外部人材に着目することは重要と考えられる。よって、当該主旨に基づいて外部人材及び実施校を機縁法にて募集・マッチングを行い、授業内容については、事前に打ち合わせを行った上で下記の通り実施した。

### 2.3. 授業内容

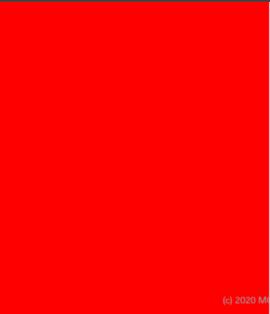
授業目的を、人が情報をどのように認知し行動するかを理解することで、情報デザインについての学習を深め、よりよいデジタルデザインを実現すること（社会課題の問題解決）につなげることとして、デザイナーによる「伝わるデザインのヒント」の授業を実施した。

具体的には、最初にデジタルポスター作りについてその目的と課題を担当教員から提示いただいた上で、デザイナーより、ポスター作成にあたり、自らの教材を活用して「伝わる」デザインのヒントを得るための授業（講義とワーク）を実施した。



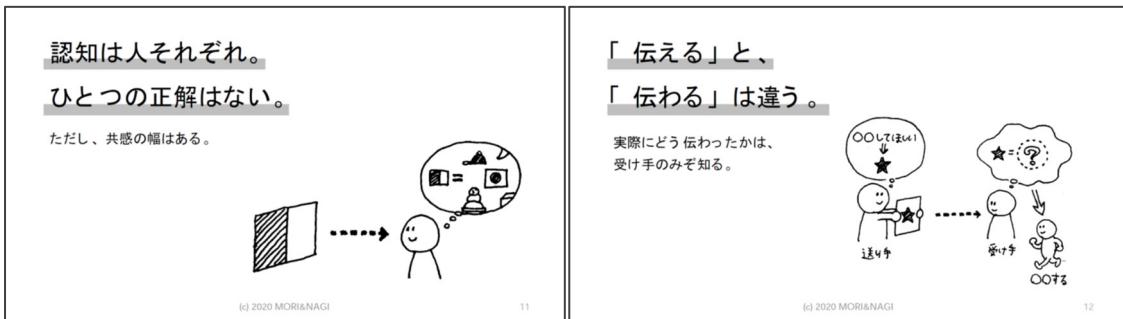
図V-1：デザイナーによる講義

1つ目のワークは、ウォーミングアップも兼ねて、赤と白(下図参照)というシンプルな題材が提示され、個々に連想するものを書き出すことが実施された。

WORK 1	2
<p>次のスライドを見て、あなたの頭に思い浮かんだものをすべて書き出してください。 バツと思い浮かんだものならなんでもOK！( 1分)</p>  <p>(c) 2020 MORI&amp;NAGI</p>	 <p>(c) 2020 MORI&amp;NAGI</p>

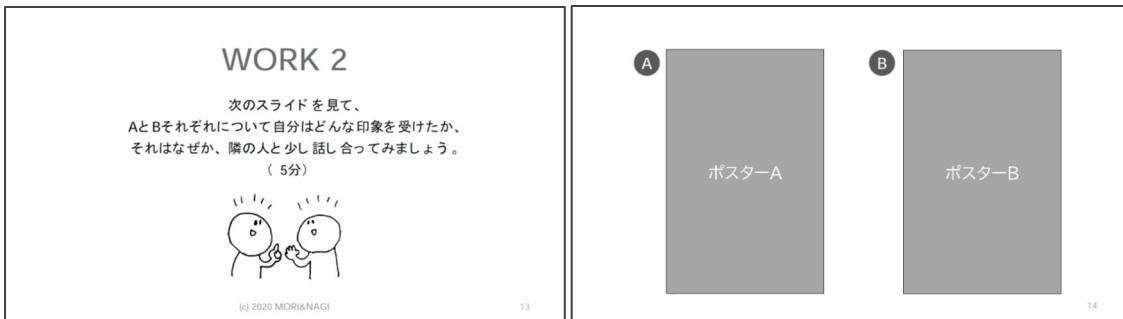
図V-2：ワーク 1

書き出した内容について、隣の生徒同士で共有することで、人によって認知が異なることが体験的に学習できる仕掛けとなっており、実際、生徒が書き出した内容は「かまぼこ」「おいしそう」「まぐろ」「ポーランド」「当分」「面積」「分割」など、名詞から動詞、具体から抽象概念まで多種多様で、個々の認知特性が引き出されていた。そして、「認知は人それぞれ。ひとつの正解はない」「伝えると、伝わるは違う」ということが説明された。



図V-3：ワーク1まとめ

ワーク2と4は、社会で活用されるポスターを用いて、実際の問題解決実践を題材としたワークが実施された。ワーク2では、同じ映画の異なる表現のポスター二種類を比較して、それから受ける印象を議論するものであった。



図V-4：ワーク2

このワークでは、Aは「強そう」「戦う」「にぎやか」、Bは「友情」「さみしそう」などの議論があった。このポスターは、それぞれUSAと日本のポスターであることが紹介されるとともに、「誰に伝えたいかによって、表現が変わる」ということが説明された。

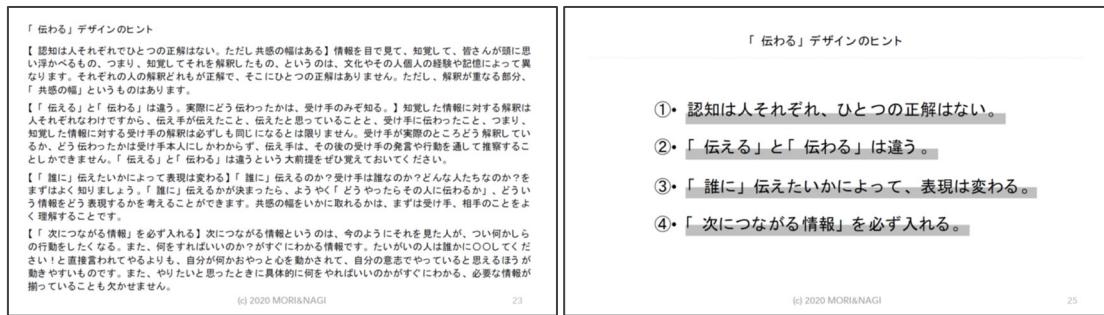
ワーク3は、「次のスライドを見てください」と図V-5のスライドが示された。



図V-5：ワーク3

ほとんど生徒たち全員が、何も指示されていないにもかかわらず、自分の手のひらを広げて、まじまじと見つめた。このように、見た人が何かしらの行動をしたくなる、行動につなげる情報伝達を体感させた上で、「次につながる情報を必ず入れる」重要性が説明された。また、当該ポイントについては、企業広告の事例の紹介も具体的な資料を用いてなされた。

最後のワークは、まず、本日のまとめとして下記の左図が提示されて、理解できたかと問い合わせられた。次に、内容としては同様の右図が示され、「適切な情報量にする」「情報の優先度をつける」という、当事者としてユーザビリティの重要性を痛感することとともに、情報を全部盛りにしてしまわないようにデザインすることが紹介された。



図V-6：ワーク4

さらに、このポイントについて身近な例と今回テーマ類似例の具体的なポスター2例が取り上げられ、どのように情報伝達のためのデザイン工夫がされているかとの考え方の一例が紹介された。

そして、最後のまとめとして、これまでの5つのポイントを再度確認し、授業が締め括られた。

## 2.4. 授業準備・実施における課題

当該取り組みにおける課題やポイントについて、実施したデザイナーと下記の通り振り返った。

- 中学1年生向けの感覚がなく難しかったが、社会人相手ではない分、裏付けや知識を引用しつつ理論武装の積み上げで構成することができ（そうすると説明する時間が足りなくなる）ので、シンプルに伝えるべきポイントに絞って構成できた。
- 講義だけではなく体感してもらうためのワークを考えることがセットなので、ワークを思いつく過程に苦しみつつも、体感ワークを考えることで、伝えるべきことをより研ぎ澄ましていき、授業内容の洗練にもつながったと感じられた。
- 一回の授業なのでこれだけの準備ができたが、毎回となるとこの時間はかけられないと思うので、授業を回していく大変さを理解できた。
- 生徒に何がどこまで伝わったかは未知数だと感じる。（授業実施者へのフィードバックがビジネス活動と比較して少ないと感じられる）
- 講義中心の授業であればプレゼン慣れしたデザイナーであれば対応可能と思うが、ワ

ークを混じながらの授業であれば、ファシリテーションもできるデザイナーが良い。ただしそのようなデザイナーはそれほど多くはないと思われる。

- 生徒にとって、大人＝先生＝権威という絶対的な存在という空気（前提）がある感じがして、馴れないせいか少し居心地が良いとは思わなかった。
- 授業において、「教える」という言葉がしっくりと感じられず、「伝える」という方がある。生徒たちは指導すべき相手というよりは、立場は違う共に学ぶ相手と思う。
- 「適切」「共感の幅」「認知」などの単語を講義で用いたが、それが適切であったかについて担当先生に確認した。
- 実施してみて、「誰に」伝えるかを考える。「誰に」を想定できないのではないかと思われた。生徒が想像できる物事のレベルがわからず、何をどこまで伝えるかが難しい。
- 社会とのつながりを感じてもらおうと、アニメ・映画のポスターの題材を用いて議論を促そうとしたが、初回の授業では、アニメ・映画自体の雑談（ストーリー内容など）になり目的の議論になっていないことも見受けられたため、その後の授業では、個人で考える時間を設けるなどの進め方を工夫することで改善した。
- ビジネス研修においても、今回実施したようなコミュニケーションの基本について、デザイン思考などに取り組む前に、その前提として取り組むことが必要だと気づいた。デザインとは世界や相手とのコミュニケーションが本質であるから。
- その意味で、ビジネスパーソンとしての自分の知識・スキルを見つめ直し、学びを深める機会となった。
- 自身の中等教育までの経験では、コミュニケーションの基本を学んだ記憶がない。

## 2.5. デザイナーによる授業実践のまとめ

### 授業における独自価値創出、採用、育成、評価の方向性

デザイナーによる授業を実際に試行することで、外部人材が学校教育現場に参画する際の課題を抽出することを行った（抽出点はパターン・ランゲージとしてまとめていく）。

また、情報の授業において、従来の学校教員では成し得ない、デザイナーならでは授業の一例を示した。特に、情報の授業において、SE やプログラマーや情報アーキテクト（IA）という IT 業界プロフェッショナルではなく、デザイナーの視座から学習指導要領にアプローチすることで、各専門領域を超えた総合的な能力が求められる時代における外部人材活用の方向性の 1 つを明示した。

そして、この過程は、外部人材にとってビジネスプロフェッショナルとしての成長や学びの深化につながることも垣間見られたことは特筆すべきである。外部人材の活用は、組織間における社会と教育界の連携による相乗効果だけではなく、個人内での相乗効果が期待でき、新たなキャリア像の創出の可能性も期待できるものであった。

### 3. 先端技術(AI 活用など)のコンサルタントによる授業実践

#### 3.1. 実施概要

- 実施学校：大阪教育大学附属高等学校天王寺校舎
- 実施日時：令和2年12月15日（火）3、4限（2クラス合同×2）、21日（月）1～4限（4クラス各1時間）
- 授業科目：高校1年生、情報
- 担当講師：安松 健

株式会社オージス総研 行動観察リフレーム本部コンサルティング企画開発部  
第1チームリーダー、大阪教育大学 理数情報教育系 特任准教授。大学卒業後、  
大手金融機関にて、ニューラルネットワークを活用した異常検知システムの運  
用・開発、顧客行動パターンの調査・分析、業務システム開発による業務改革  
を主に担当。その後、人材開発事業会社にて、マーケティング、財務など問題  
解決型研修の企画運営、ビジネスリーダー能力開発などの組織人事ソリューシ  
ョンに従事。現職では、ビジネス：調査・分析からコンセプトデザインまでを  
担当、クライアントの価値創造をファシリテートし、「行動観察×AI・データサ  
イエンス」「行動観察×デザイン」「行動観察×システム開発」などに取り組む。  
人工知能学会や日本創造学会での論文発表、「デザイン思考×ビッグデータ」な  
どのビジネスコラムの寄稿など多数。専攻は、社会学、経営科学 サービス・イ  
ノベーション＆デザイン領域。

#### 3.2. 授業企画設計の背景

ICTやAI(人工知能)分野の教育の重要性が増す中で、高校の情報科において、ICT/AI・  
データサイエンスという先端技術の活用経験を持つコンサルタントによる授業の企画実施  
を計画した。この先端技術分野の外部人材としては、民間企業から大阪教育大学にクロスア  
ポイント制度にて本年度より兼任している教員が担当することとし、機縁法によって実施  
校を募った。授業内容は、当該教員と実施校教員を打合せた上で授業が実施された。

#### 3.3. 授業内容

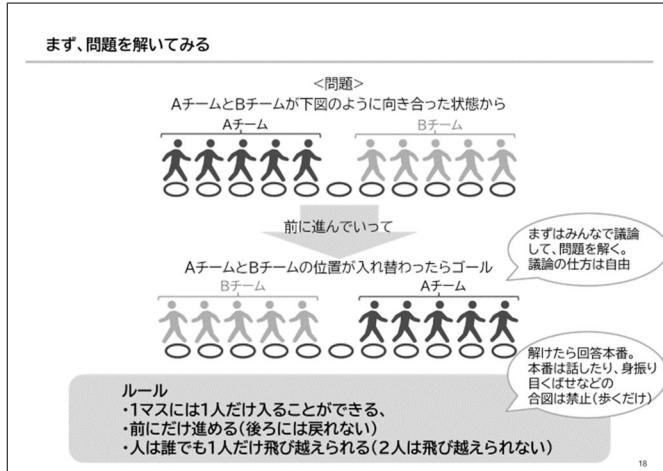
授業のコンセプトについて、データ活用やAI(人工知能)というと「文系には関係がない」と思われるがちだが、ビジネスなどの社会現場では、理系・文系問わずあらゆる人材がIT・  
AI技術を活用して問題解決をしていく（していくことができる）状況に直面する。つまり、  
これからの時代、たとえプログラミングや統計解析ができなくとも、ITやAI技術を活用し  
問題解決をしていく能力がますます求められる。今やテクノロジーの進歩により、統計解  
析・機械学習ソフトウェアの操作は、エクセルよりも簡単になったと言っても過言ではなく、

少し以前は専門家のみが操作していたコンピュータを、今では誰もが当たり前にスマホとして使用する時代になったように、データサイエンスやAI技術も誰も活用できる時代になりつつあると考えられる。また、ノンプログラミングやノーコードツールも様々に開発されており、その時代に求められる知識・スキルの本質は、自分がプログラミングできなくとも、データマイニングができなくとも、プログラマーやデータサイエンティストと協力して問題解決をしていく知識・スキルになる。これからの「一億総データ・AI活用時代」に求められる知識・スキル、文系学生もICT・AI技術を活用できるための基礎リテラシーの習得をねらいとし、生徒により身近な出来事を題材にし、構造的に（アルゴリズムとして）理解することを学ぶことが提案された。

具体的には、プログラミング言語を一切使わずに、プログラミング的思考（アルゴリズム）を学ぶ授業が企画された。

## Day1

プログラミングの本質は「問題解決」であると説明され、AIアプリ開発などのテクノロジーを活用した問題解決事例のプロセスが簡単に紹介された。そして、まずは問題を解いてみるということで、生徒に問題が提示された（下図）。提示された問題とは、数理的な問題ではなく、大ホールにて20人1組で行う身体的活動を伴うパズルゲームであった。全4チームの合計80人（2クラス合同）で行われた。



図V-7：問題

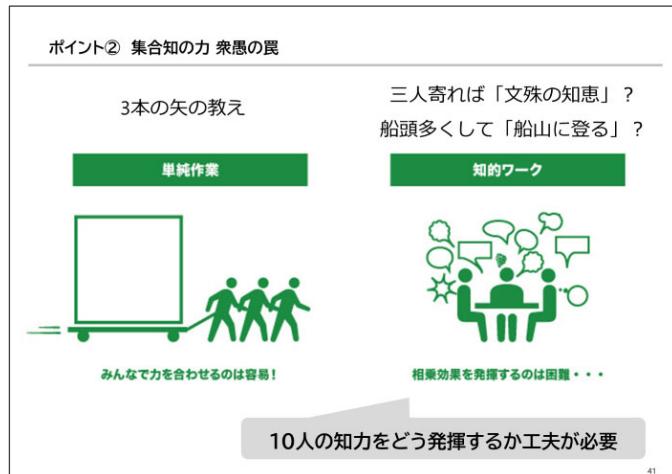
各チームの議論は、身体を動かしながら進められたり、紙に書かれたり、消しゴムやペンをコマのように動かしたり、また、複数人で考えるグループ、1人で考える生徒など、その進め方は様々であったが、30～40分程度で回答が導かれた。

そして、この問題の解き方のアルゴリズム（条件と命令文）を日本語で書いてくることが宿題として出された。なお、日本語の条件と命令文の書き方例は簡単に紹介された。

## Day2

1クラスで実施され、1チーム10人の4チームのグループワーク形式で行われた。チーム内で各自宿題として考えてきたことが共有され、日本語のアルゴリズムを完成させるこ

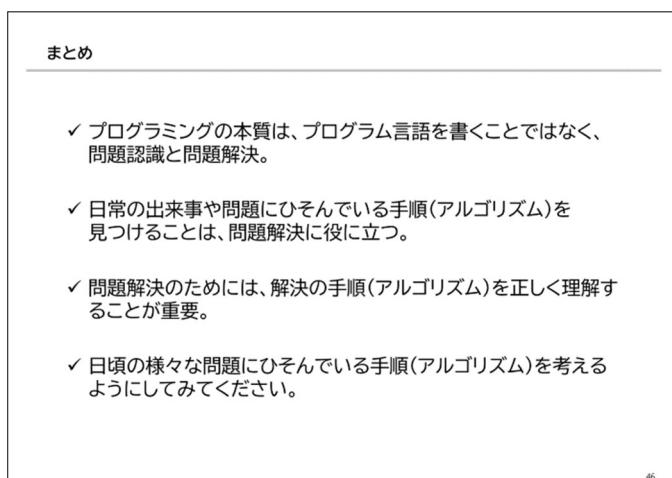
とを目標に設定された。なお、10人での議論になるが、複数人での知的コラボレーションは難しいことと、進め方を工夫する必要があることが紹介された上で、グループでの議論が開始された。



図V-8：集合知の力、衆愚の翼

前回の授業で問題としては解けているはずなのに、説明しようとすると上手くできないなど、言葉で記述することの難しさに、各チームは直面している様であった。一度、記述できたと思っても、検証すると抜けや漏れの指摘がチーム内であるなど、議論は深まっていった。

授業の最後には、回答例が配布され、このように様々な身近な問題にひそんでいるアルゴリズムを抽出することは、問題解決に役立つことや、日本語であれ何らかの言語で上手くアルゴリズムを記述できさえすれば、他の言語（あらゆるプログラミング言語）に翻訳することができること、まずは、言語を問わずアルゴリズムを記述する力が重要であることが確認された。



図V-9：まとめ

このように、日常の社会現象の中にアルゴリズムを見出し、そのアルゴリズムを日本語で記述する（構造としては、if then 文）。そのことにより、身近な出来事を構造的に理解することとアルゴリズムを抽出することに取り組み、プログラミング的思考を理解し学ぶ授業が展開された。

### 3.4. 授業準備・実施における課題

ビジネスパーソンにとっては学校特有のスケジュール調整や、学習指導要領などの理解が課題として確認された。このような授業の企画準備・実施における課題については、最終節にてまとめることとする。

### 3.5. 先端技術のコンサルタントによる授業実践の考察：独自価値創出の方向性

本授業実践の考察として、生徒のアンケート回答の抜粋を以下 5 点にまとめ列挙する。

#### 世の中の様々な事象と結び付け、情報社会に主体的に参画する態度の育成

- プログラミングは、自分とは遠い存在だと思っていたが、日常とも深く関わっているということがわかった。
- コンピュータの世界の中だけのものだと思っていたものが 3 次元でもできることがわかり、楽しかった。難しいもので、自分には関わりがないと思っていたものだったので、それに触れられるいい機会だったと思う。
- プログラミング、という言葉の認識が 180 度変わった。非常に興味深い授業だった。この体験をこれから的人生の糧にしたいと思う。
- プログラミング言語について、難しそうだから出来ないんだろうと勝手に思っていました。しかし、この 2 時間でプログラミング言語だからといって日常とかけ離れた存在でないことを知ることが出来ました。この問題を考えるとき、プログラミング言語の知識は全く必要ありません。自分たちの頭で考えることが重要なんだと分かりました。

#### 単に、プログラミングができ、AI 技術を使える能力を習得するだけではないと理解

- プログラミングに対してただコンピュータを打つ単純作業という印象しか無かったけど、自分でアルゴリズムを考えるのはとても難しいなと思いました。
- （行動でできていて）頭で理屈は分かっていても、それを文字に起こしたり口で説明するのは全然違うことなどと気づきました。
- （実際にできたことや）なんとなく考えて行動していることを、命令文として構成して考え、まとめることがどれだけ難しいか分かりました。また、どうすれば伝わりやすくなるかよく考えられる、いい機会になったと思います。
- 言葉に書き表したときに完璧にできたと思っても、その通りにしてみると思うようにいかなかつたことに驚き、日本語と言語化の難しさを感じました。
- 誰にでも適応できる説明にするのは大変だった。図にできても言葉にできないし言葉の選び方にも苦労した。

- 自分だけの、動く条件ではなく、みんなが動けるようにするためには、様々な条件を付け加えないといけないと分かりました。難しかったけど、楽しかったです。

#### **「順次」「分岐」「反復」の組合せによるアルゴリズムを生徒が自ら考えることを促進**

- ただ文字に表すのではなくて皆が理解できるように、簡単に理解できるようになるべく簡単に表すということも大切なんだなと思った。
- ルールを見た時点でなんとなくパターン化できそうとは思っていたが（模範解答が）こんなに単純とは思わなかった。
- うまく日本語で表すことができればそこから色々なものに変えられることがわかった。
- 日本語で説明するならば一言で済む動作も、アルゴリズムごとに細分化すると長い文章になることから、自分の普段の行動もこう言った物の積み重ねであることが実感できた。実践することと説明することの間に広がっている溝を知れただけでも2日間は良い経験になったと感じる。

#### **体験的で身体感覚を効果的に取り入れて理解でき、身近で具体的でシミュレーションできる題材を設定**

- 最初から考えるのではなく、実際にやってみた方が早いということ
- とりあえずやってみることも大切だなと思いました。

#### **協働的・探究的な問題発見・問題解決をする**

- 10人で考えるとより穴が埋められる。
- たいして仲良くない人と議論するっていうのは難しいなと思った。今後の課題になりそうです。
- グループワークの大切さも実感できた。自分一人では考えつかないこともみんなと協力して考えることで新しい発見につながることができた。もし困難にぶつかった時はみんなで協力しようと思いました。

このように、学習指導要領で示される通り、世の中の「様々な事象を情報とその結び付き」と捉え、「問題の発見・解決」をし、「情報社会に主体的に参加する態度を養う」（文科省 2018:p.22）授業であったと理解できる。「情報活用の実践力」とは、「単に情報手段が操作できるという意味での『使うことのできる』力のことだけではない」（文科省 2020:pp.9-11）わけであり、単に、プログラミングができ、AI技術を使える能力の習得だけではない。主体的、協働的、探究的に、問題を発見し、解決することが重要である（p.7,p.14）。また、「『順次』、『分岐』、『反復』の要素の組合せで構成」されるアルゴリズムを「生徒に考えさせ」（p.114）、「身体を介して得られた感覚情報を効果的に取り入れ」「生徒にとって身近で具体的なシミュレーションの題材」と取り扱い（pp.152-153）、「アルゴリズムやプログラムの記述方法の習得が目的にならない」ようにすること（文科省 2018:p.33）が示されている。

これらを実現するために、本実践では、プログラミング言語を一切使わない、つまり、IT知識は一切不要の授業が企画実施された。そして、個人ワークもほとんどなく、グループワークによる協働的に進められたことが確認できる。

## 4. トップアスリートによる授業実践（1）

### 4.1. 実施概要

- ・実施学校：大阪市立西中島小学校
- ・実施日時：令和3年1月8日（金）、15日（金）、26日（火）、2月5日（金）  
3、4年生合同1限目、5、6年生合同2限目（全9回授業の内4回を担当）
- ・授業科目：小学3～6年生、体育
- ・担当講師：江口倫司

1996年に関西学院大在学中に大学生Jリーガーとしてデビュー。1997年の神戸がJリーグの連敗記録を更新しかけたゲームで得点しチームを勝利に導いた。アビスパ福岡移籍後の2002年7月24日のセレッソ大阪戦にてハットトリックを達成。2003年に現役を引退後、2004年よりヴィッセル神戸サッカースクールコーチ、スクールダイレクターを経て、2020年よりREDSTAR FCコーチ。保有資格はJFA公認A級コーチジェネラル。

#### 橋本英郎

大阪府立天王寺高等学校、大阪市立大学経済学部卒業。ガンバ大阪Jr.ユース・ユースを経て、1998年ガンバ大阪トップチームに昇格。2005年クラブ初のリーグ優勝に貢献し、「ミスターGAMBA 黄金の脚賞」受賞。2007年に日本代表に選出。2008年FIFAクラブワールドカップ準決勝でヨーロッパ王者のマンチェスター・ユナイテッドとの試合で1ゴール1アシストの活躍。2010年J1クラブタイ記録となるリーグ戦6試合連続ゴールを記録、選手とサポーターが選ぶベストプレー賞、2度目の「黄金の脚賞」を受賞。その後、ヴィッセル神戸（2012-2014）、セレッソ大阪（2015-2016）、AC長野パルセイロ（2016期限付き移籍）、東京ヴェルディ（2017-2018）を経て、2019年よりFC今治。

### 4.2. 授業企画設計の背景

第III章で確認した問題の中でも特に「外部人材ならではの授業開発・実践」に焦点を当て、外部人材の価値を学校授業においてどのように発揮するのかについて、トップアスリートならではの授業開発および実践を目指すこととした。本章で前述したグラフィックデザイナーやAI活用人材という専門家は学校現場にはあまりいないが、アスリートが主に関わる体育は専門教員が多く存在する分野である。しかも、教員の中にも学生時代などに全国大会レベルの競技経験を持つ教員も存在する。当然ながら、全国大会レベルといえどもプロアスリートとは大きな差があり（競技種目によって程度の差はあるが）、研究者に例えれば、教授と大学院生ほどの違いがあるといっても過言ではなく、そして、日本代表などの国際大

会・世界レベルの一流トップアスリートとは名実ともにさらなる大きな差がある。しかし、名声の差は認識できたとしても、その競技レベルの差は、児童・生徒に実感されることは難しく、さらには、その競技レベルの差がそのまま単純に教授レベルの差になるわけでもない。学校授業は児童・生徒が対象の普通科の教育であり、同年代対象といえども、サッカークラブなどの専門トレーニングの場とは目的も様子も全く異なる。このような状況において、普通科教育における通常授業として、体育専門の学校教員にはできないトップアスリートならではの授業プログラム・内容というは先行実施例もあり見当たらず、トップアスリートの独自の価値を創出することをイメージすることは容易ではない。トップアスリートによるイベント的授業の例はあるものの、それと通常授業とは全く異なる。そこで、トップアスリートによる授業実践を試行することで、外部人材ならではの授業開発・実践に取り組むこととした。

当該主旨に基づいてトップアスリート人材及び実施校を機縁法にて募集・マッチングを行い、授業内容については、事前に打ち合わせを行った上で下記の通り実施した。

### 4.3. 授業内容

#### Day1

##### ウォームアップメニュー

まず授業開始時の集合挨拶時に「さっと早く動くこと」ことを確認され、準備体操を行い、ウォームアップメニューとして、5、6年生は対面でパスを、3、4年生はコート内でのパス回しを実施した。3、4年生の参加児童は24名、2人ペアとなり全12組が各組でボールを1つずつ持ち、コート(29m×15m程度)内で、各2人ペアでのパスの往復。まずはやってみるとということで、1回目は特に何の指示もなく、コート内でパスをすることをした。当日は非常に寒い日であったが、レクチャーを聞くのではなく、まずやってみて、動きながら、基本であるボールを「蹴る」「止める」という動作に親しむように工夫がなされ、さらには、他のペアにあたらないようにパスをするという少し相互作用がある環境が設定されて、単にパスを往復しているわけではなく、次のゲームメニューにつながるようにメニューが設定された。そして2回目には、パスした後にパスした人はコート内の別の位置に動き、次のパスを受ける時には別の位置で受けすることが設定され、動き続けつつ、基本動作(パス・トラップ)を、周囲に注意をしながら往復パスを実施した。3回目は、教員がコート内に入りパスの邪魔をするディフェンス役が設けられ、さらに相互作用を高める設定がなされた。このように徐々に、パススキルを行う難易度を上げていき、周囲との駆け引き・相互作用を高めていくことで、お互いに「声をかけてコミュニケーションをする」単純な状況が設定され、お互いに声をかけ合うことが促された。つまり、まず声を出す行為をするように指示し徹底するのではなく、その行為が必要になる状況を設定し、その状況設定の難易度を少しづつ高めていくことで、その行為の必要性を自ずと理解し実施していくようにメニューが設計された。このスキルを説明するのではなく、まずやってみて、その中の状況・環境設定を徐々

に変化させて高めていくメニュー設計は、相互作用なく単純に 2 人でパスをするルーティンメニューと比較して、より身体を動かして自然に活動的になることを促し、ボールを蹴ることへの苦手意識があり自信がなく消極的になりがちな児童でも、ボールに親しむことが促進されたと感じられた。児童たちが待機する時間は少なく、動き続けることで、身体にも心にもウォームアップになっていた。単純な動作のメニューでも身体は暖まるが、それだけではなく、このような駆け引き・相互作用があるメニューにすることで、ボールゲームへの意欲（心）も高めていく効果となったと思われた。また、パスというスキルについて、「蹴る」「受ける」の足技の技能習得だけの練習をするのではなく、簡単ではあるが、駆け引きや相互作用の要素を設定することで、単にボールを蹴る・受けるだけではなく、状況に応じて（相手との関係性の中で）スペースに動いて、そこにパスを通すことへの布石となり、次のメニューにスムーズな移行していくような授業全体のストーリー構成がなされた。

また、声を出すということについては、パスをもらう時に、声を出すことを行為としてルーティン化することはできる。しかしながら、声を出すことが目的になってはならず、効果的なコミュニケーションとなる必要がある。そのために繰り返し「仲間を助けてあげる」という表現が使われた。コート内で、パスをする先を探さなければならない状況を設定し、その状況に置かれている仲間を助けてあげる。その環境設定をすることで、主体的にコミュニケーションをする、自ずと声が出るようにしてあげて、説明して理解して行動させのではなく、自ら気づいて学び自発的に行動することで定着化を促すことがなされた。つまり、このサッカー授業全体を通じて、仲間を助けるチームワークという目標に対して、初日のウォーミングアップから始められていた。

短時間のウォームアップであったが、全体を通しての要諦が示されており、本質が示されたといつても過言ではないメニューであった。

## 2 対 2

次に、3, 4 年生、5, 6 年生両授業とも同様に、2 対 2 のゲームを、2 コートに分かれて行った（コートの広さは上記同様）。

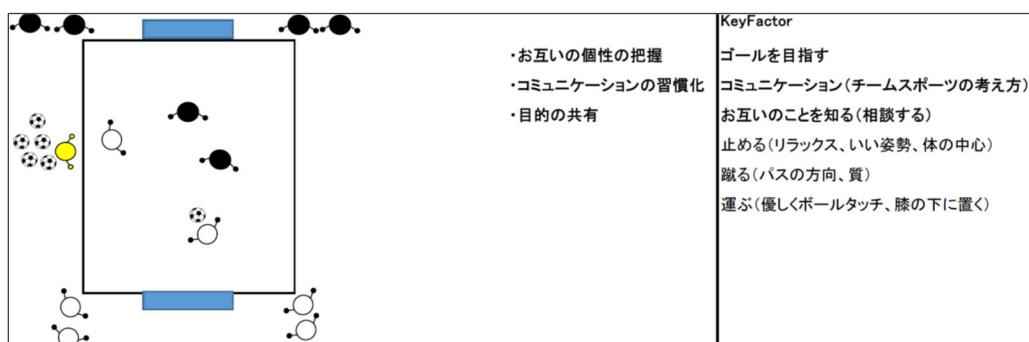


図 V-10 : 2 対 2

メニューデザインとしては、Key Factor として「ゴールを目指す」が加えられ、ウォームアップメニューに引き続き「コミュニケーション」「お互いのことを知る」が継続され、最

後に「止める」「蹴る」「運ぶ」という身体技能が列挙された。つまり、前述の「仲間を助ける」に「ゴールを目指すために」が加わったわけである。そして、ウォームアップで自然と声が出て場が活性化していることを受けて、それをさらに活動性を増していくために、2対2のスタート時は、先生が何れかのチームにボールを渡すわけであるが、そのボールをもらう時に先生に対してボールを呼ぶ声が大きかった方にボールを渡すという、さらに声を出す必然性を生むルール設定がなされた。

そして、ウォームアップメニュー同様に、上記の Key Factor についての説明をするのではなく、まずは2対2を実際にやってみることから始められた。そして、2回目は、ディフェンダーのマークをはずして、スペースにポジショニングすることについて、1回目で上手く実践していた児童に全員の前で発問しインタラクションの中で児童の発言を引き出して全体に気づいてもらうアプローチがなされた。なお、2対2という小人数でのゲーム形式をすることで、全員が動けるメニューとなっており、ウォームアップで実施したパスを受ける前に動くことが引き続きなされており、メニュー間の積み上げ累積効果を感じられた。

## 6対6

最後に、3、4年生、5、6年生両時限同様に、6対6のゲームを実施した（コートは上記同様）。2対2まで心も体も暖まっているので、初日にしては全体的によく動き走っていたのではないかと思われた。なお、このメニューでは2対2では相手が6人になることで、1人で相手ディフェンダー2人ともをドリブルで毎回突破してゴールをしていた児童も、個人プレイではゴールできなくなっていたこともポイントであった。

### 授業終了後のふりかえり

初日の授業全体を通して、担当先生方からは、声を出してパスをもらうことなど自然に基礎づくりができていったこと、始めに正解を教えるのではなくて、発問して意見を引き出し、児童の思考判断を促していたこと、また、普段はあまり体育で活動的ではない児童も動いていたことなど、サッカー授業を段階的に進めていくことについて理解できたなどの評価・感想が聞かれた。

なお、授業終了後、6対6のゲームについての振り返りとして、児童達がボールに集まり、ゲームが団子状になる課題について先生と、下記4つの改善案を議論した。様々な環境設定について、児童の動きやゲームへの影響をメリット・デメリットの多様な側面を瞬時にシミュレーション・検討された。

改善案1) 人数を減らして4対4にする。メリットは人数が減り1人1人の運動量が増える。デメリットは4人だと戦術性が低いゲームとなる。個人技が高い児童にとって相手が4人程度だと1人で突破できてしまう。5, 6人だと1人では難しい。また、6人チームだと待ちの児童が出る。ただ、待ちの児童には審判や得点係をしながら、チームを観察することができるようになる。

改善案2) 人数を4対4にして、4人チームを編成し、コート数を増やす。メリットは全員がより動ける機会が増えること。デメリットは個人技で突破できてしまうこと。

改善案3) 5, 6年生もサイドライン外側に手でボールを扱えるラインマンを1名おくことにしてしまう。メリットは足技が苦手な児童も参加でき、役割分担に多様性が出る。また、蹴って外に出ても相手ボール（スローイン）にならず外に出ても大丈夫となり、キックに苦手意識がある児童も蹴ることへの不安が減少する。デメリットは、一度ルールを設定すると、通常のサッカーに戻すなどのルール途中変更は混乱につながるため、通常サッカーには戻すことが難しくなる。

改善案4) 6対6は変更せず、6対6でも団子にならないように指導していく。

## Day2

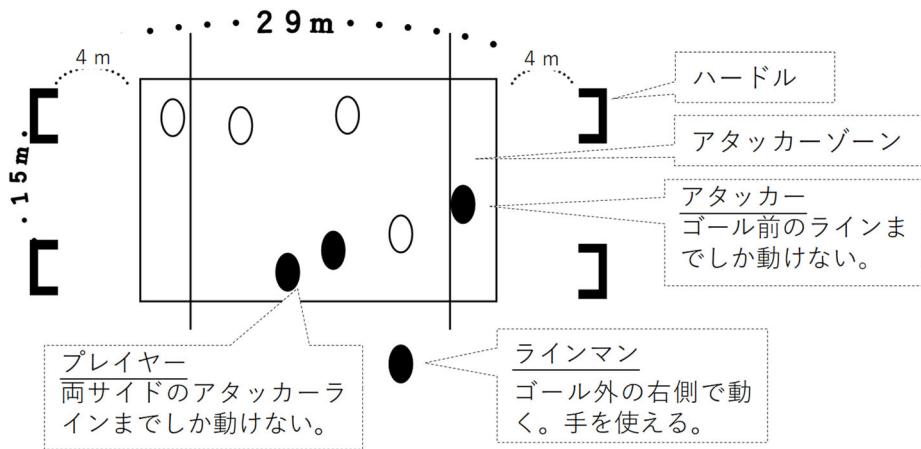
### ボールワーク：足裏タッチ、追いかけドリブル、ドリブルオニごっこ

ボールの足裏タッチ（前後、左右）を、先生の笛に合わせて行った。単なるボールタッチのルーティンではなく、笛に「反応」しながら「身体バランス」のトレーニングにも兼ねられていた。笛のテンポが速くなり、児童はあわせていく、速くなるテンポに急いで合わせていると、急に笛が止まり、笛が鳴っていないにもかかわらずボールタッチをする児童が出る。また、様々なバリエーションで笛のタイミングをずらし、笛を吹くとみせかけて吹かないなどの児童との駆け引きを、この個人ワークにおいても作り出し、サッカー選手の武器「マリーシア（試合時におけるさまざまな駆け引き）」（橋本2020）が垣間見られた。その後、足裏ターン、2人組で1人がコート内を歩き回り2人目がドリブルしながら追いかけていく追いかけドリブル、最後に、児童がコート内をドリブルし、先生がオニとなりタッチされたら児童はボールを持って停止し、股下に他の児童がボールを通して彼ら復活するドリブルオニごっこが実施された。このメニューでも仲間同士で助け合う設定がなされており、いずれもDay1のウォームアップメニューと同様に、周囲との駆け引きや相互作用が設定され、段階的に高めていくことで、状況や環境の中で動く工夫がなされ、ゲームの中にボールコントロールスキルが埋め込まれていた。また、説明よりもまずやってみることが先行し、その中で気づいていくというアプローチも同様である。

### ラインサッカー

3, 4年生は、ラインサッカーゲーム（ゲームの企画設計は実施校）を行った。ラインサッカーのルールは下記の通りである。（大阪市教育研究会2014,2016）

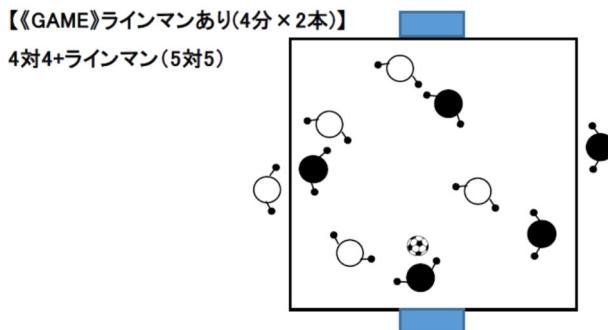
- ・アタッカー1人、プレイヤー2人、ラインマン1人
- ・ラインマンはコート外の右側(攻撃するゴールの右側)なら、どこでも動くことができ、手も使うことができる。ゲーム開始はラインマンからボールを投げ入れて始める。
- ・プレイヤーはコート内のアタッカーゾーン（下図参照）以外で動くことができる。
- ・アタッカーはアタッカーゾーンの中でパスを受け、シュートをする。
- ・ハンドル（下図参照）の下を通せば2点、ハンドルとハンドルの間は1点。



図V-11：ラインサッカー（3、4年生）（大阪市教育研究会 2014,2016 を元に作成）

また、5、6年生は、前回の改善案から、通常サッカーにラインマンのみを追加したルールで実施された。（コートは 29m×15m）

各学年ともに、まずディフェンスなしでゴールまで行うことでルールの確認がなされ、次に、1人ディフェンス役を入れての練習が行われた上で、実際のゲームが実施された。



図V-12：ラインマンありサッカー（5、6年生）

#### 授業終了後のふりかえり

- ボール足裏タッチを笛に合わせてするというのは、これまで思いつかなかったアイデアと先生から評価があった。
- ラインサッカーについては、いつもはあまり動かない児童もラインマンとして走っていたこと、専門家に指導いただくと児童のモチベーションが上がりとてもよい経験になっていること、次から次に課題に取り組み時間を有効的に使われており、子どもも楽しめていること、見本や技術のポイントなど説明もわかりやすかったことなどの評価が担任先生よりあった。
- Day2 では個人練となるものをメニューに入れる要望に沿って、足裏タッチなどのメニ

ューを実施されたが、このような足技の時間が長くなると、パスした後の動きなどが相対的に少なくなってしまい、ゲームでの動きが少なくなった可能性があると思われ、個人技能習得と組織協働のトレードオフ課題が感じられた。

- ゲームの動きが少なく相互作用の減少の対策として、①コートの広さを狭くする、②フィールドプレイヤーが2名となっていたので人数を増やす、③スタート位置を変える、④スタート時は自陣に居なければならないことにする、などの様々な対策が瞬時に提案された。動きが少なくなった問題に対して対症療法的ではなく、多様な要因を組み合わせて、対策案を複数検討し、各対策案の長所と短所や新たに発生する問題などをシミュレーションされ、結果として、3、4年生は、4チーム編成に変更して、1チーム6人に人数を増やすこと、スタート（キックオフ）時は自陣に居なければならないとのルールを追加することが提案された。
- 上記の対策シミュレーションの詳しいプロセスとしては、他の要因を変更しても、フィールドプレイヤーが2名な限り、上手な児童は1人で突破できてしまい、ゲームの相互作用は高まらない。したがって、人数を増やさない限り、この問題は解決しない。そして、人数を増やすため、コートの広さは変えない。また、5、6年生と連続授業のため、コートの広さを変えるのはオペレーション上難しい。スタート位置を自陣ゴール前からすると、始めのパスが難しくなる。それよりも、スタート時に相手のマークにあわないように一旦フィールド上で分けて、パスが通ってから交わるように、スタート時には自陣に居なければならないことにした方がよい。このように、様々な要因を多角的に検討することで、最適な設定を導き出された。
- 3、4年生に対してはチーム人数を増やす提案がなされたが、一方5、6年生に対しては、人数を減らした2対2+ラインマンの練習は効果的との提案がなされた。具体的な進め方としても、ラインマンを運動が得意な児童が担当するなど役割を変えていくことで刺激が生まれ、各役割において指示を出したり、要求したりするなどしていくなどアイデアが生まれ、ゲームにおける各チームの戦術・作戦検討が促進されると考えられるとのことであった。また、本メニューは5名ができるメニューのためチーム内での練習としても実施できる。チームでの最適な役割（布陣）の組み合わせや作戦などを、児童が自立的に考え検討していくことに効果的と考えられるとの提案がなされた。
- なお、練習バリエーションとしては、2対1+ラインマンでの実施は導入としてよいが、2対0+ラインマンは不要で効果は少ないと考えられることが補足された上で、本メニューにて、「パスは1人でできない」ことを学ぶことが期待でき、ラインマンを積極的に活用するということを、先生が教示するのではなく、児童達が経験的に自ら学んでいくことが期待できることや、結果として、ラインマンもフィールドプレイヤーもボールキャリア以外が動き、ゲームとしての活性化が図れることも示唆された。
- 先生方からは、このような実施後の議論が有難く、大変ためになり、普段ではわからないことのヒントをもらえると評価がなされた。

## Day3

### ボールテクニック：足裏タッチ×コート内パス回し、3人組パス

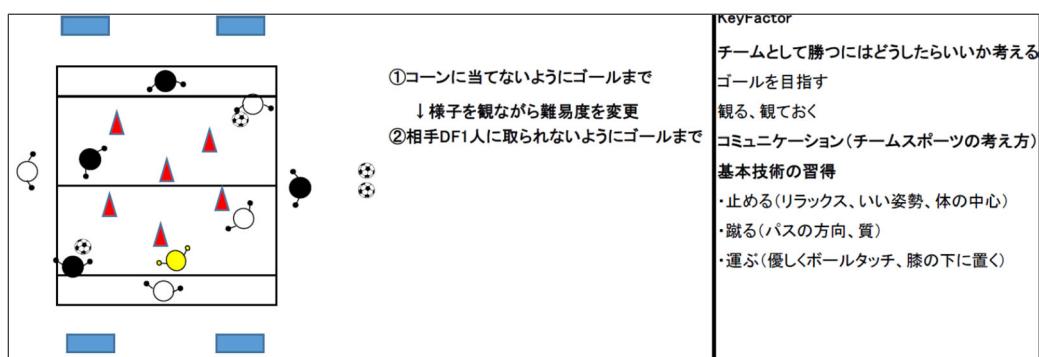
2人組ペアで1人がDay2で行ったボール足裏タッチしている間に、ペアのもう1人が移動して、移動した場所でパスを受けて、パスを受けたら足裏ボールタッチを行い、また、移動していたペア相手にパスすることを繰り返す。前回の振り返りであった足技の個人個人技能習得と組織協働のトレードオフ課題を克服する個人スキルとオフザボールの動きを組み合わせる工夫がされたメニューが実施された。このメニューでも、まずやってみて、児童に問い合わせるアプローチが実施され、教えるのではなく児童とのインタラクションの中で児童が自ら見つけていくことが徹底された。また、この足裏タッチ×コート内パス回しは、何回か行われたが、一度にすべての内容を入れてしまわず、何回かに分けてやりとりの中で気づかせていくことがなされた。また、オフザボールの動きについて、「仲間を助けてあげる」という表現が使われ、「パスを受けられるスペースを見つける」ではなく、パスとは「仲間に助けてもらう・助ける」が徹底された。

また、3人組パスは、はじめはオニなしで行い、次に先生がオニ（ディフェンス役）となり、オニにボールを奪われないように、2人のパス相手の内で空いている仲間にパスをすることが求められた。ここでも「仲間を助ける」が確認された。なお、3人の内1人をラインマンにするメニューもあった。

### ラインゲームの練習

3、4年は、下図のように障害物（コーン）を置いて、コーンを避けながらゴールに向かう練習もなされた。ディフェンス役は先生であり、2チームが同じコートで行うが、それぞれは別ボールでプレイをするため、相互にディフェンスは行わない。ただ、それぞれ反対方向のゴールを目指すため、それを避けながらゴールを目指す必要がある。ディフェンスは少ないが、障害物を設定して、周囲を見ながら進めるという簡単な相互作用がある練習となっていた。

前の練習メニューに「ゴールを目指す」が追加されており、ここでも段階的にゲームに向けてのストーリー設計がされた。



図V-13：ラインゲームの練習

## ゲーム

最後に、ゲームが行われた。ゲームとゲームの間の時間には、チームでの話し合い時間が設けられ、その後、全体での共有する時間が設けられた。全体での話し合いでは、「チームでどのような話をしたか」との問い合わせがなされ、あるチームからは「相手のチームの作戦を真似る」と、ラインマンとのワンツーパスでゴール前まで進んでいくことなどが紹介され、個別チームの気づきを全体に拡げられていった。また、児童が自発的に「ラインマンがパス出す時のフェイントをすればいい」というアイデアを教えてくれるようになり、児童が自ら気づき、自身の考えを能動的に伝えることが促されている様子が確認できた。また、「仲間を助けやすい人は誰か?」とも問い合わせられ、ラインマンという有利な存在の着目を促す発問もみられた。

## 授業終了後のふりかえり

- 足裏タッチの間に受け手が動いてパスをするメニューについて、個人ドリルメニューをしながら相手が動くメニューというのが参考になったと先生から評価があった。
- スキルアップの積み上げだけが体育ではなく、技能が十分に高まらない中でもゲームをしていくこと、サッカーだけでなく、他の単元でも活かせるようにしていくことの重要性が確認された。
- 3、4年生のルールの確認として「キックオフはセンターラインから」「アタッカーはパスを受けてから動かず、パスを受けた場からシュート」について、確認がなされた。前者については、相手ゴールラインからスタートしていたが、そうすると攻撃の最初のパスは攻める方向に背を向けてボールを受けることになり難易度が上がり、自陣にくぎ付けになりワンサイドゲームになってしまった要因となっているのではないか。例えば、キックオフで再開するもセンターラインを越えられず、センターライン付近でボールを取られて、アタッカーへの縦パス一本でゴールというパターンの繰り返しがあった。よって、キックオフはセンターラインからの方がよいという修正案が提示された。また、後者「アタッカーはパスを受けてから動かず」について、アタックゾーン内を動けるのであれば、すべて2点になるし、アタッカーがアタッカーゾーンでドリブルしている間は他の児童は静観するしかなくゲームのテンポが出ないため、こちらも修正案として提案された。

## Day4

## ゲーム

準備体操の後、時間の限りゲームが繰り返し行われた。ハーフタイムやゲームとゲームの間の時間では、チームでの話し合いが行われ、また、全体の場での話し合いがなされた。各メニューを進める作業がないため児童の活動を観察することに集中できるとして、良いプレイを見つけては全体に紹介しつつ、児童個人の学びを全体への展開共有がされていった。例えば、勝ちチームの良いところでも、負けチームの改善点でもなく、負けチームの良いところを取り上げ、「『(ラインマンサイドに) 出したら良いからね!』って声をかけてゴー

ルをしたよね」と全体に紹介した。そして、「自分の考えを伝えることが大事です」と説明がなされた。「声を出しなさい」「声を出そう」でもなく、「自分の考えを伝えること」であった。なお、紹介された児童は、自らがゴールを決めたり中心的にボールをコントロールしたりするわけでもなかったが、良いタイミングで声をかけて仲間と上手くコミュニケーションをして協力することで、そのチームはゲームの戦略性を高めていき活発に協働して楽しんでいるように見受けられた。キックオフ後はディフェンスのプレッシャーが強いために、まず斜め前方向のラインマンにパスをして、ゴール前に走り込んでのワンツーパスをし始めた。そして、その作戦パターンに相手が対応してパスコースを塞いでくると、「全体で空いているところを探して」とのアドバイスがなされた。なお、このアドバイスもどうすればいいかの次の作戦を具体的に提示するのではなかった。当然ながら、トップアスリートの立場からは、次の作戦は明確に見えているのだが、その作戦自体を伝えるのではなく、その作戦を児童たち自らが見つけるように、「空いているところを探して」という示唆にとどめているわけである。そして、結果として、児童たちが何度もパスコースを変えて作戦のマイナーチェンジを何度も主体的に試行した後、パスと見せかけて、パスをせずに中央ドリブル突破でゴールに迫った。相手ディフェンスは完全に裏を取られたわけであり、仲間や相手との駆け引き・相互作用の中で、問題解決を行う児童たちの姿が伺えた。

他にある児童2人のプレイを紹介して、状況変化に対する反応が早く切り返しが良く、ディフェンス時に相手のパスコースを塞いでいると全体でのフィードバックがあった。紹介された後の児童はさらにモチベーションが高まっているように感じられた。その後の様子を注視してみたところ、確かに、シュートやパスをするわけではないものの、相手のパスやシュートをよく防いでいる。そして、紹介された後は、さらによく走っているように思われ、実際に、相手陣奥深くコーナーにこぼれたボールを追いかけていて、足をかけられて転倒したこともあった。このことに象徴されるパスコースを防ぎ続ける切り返し反応は、プレイとしては目立たないものよく注視してみれば、その周囲の状況変化に対する集中力と対応力を示すことと思われ、シュートやパスなどの中心的プレイをするのではなくとも、能動的に協働する姿勢そのものである。

また、体育に対して苦手意識がある回答があるなどの児童らプレイも全体で「手本」として紹介され、担任の先生曰く、自信を持ったと思うとのことであった。その紹介後、自ら率先してキックオフのキックをしに行っていた。なお、その紹介はその児童らを特別に慮った紹介ではない。具体的には、ラインマンとしてボールを持っておりパスをしようとしている際に、相手ディフェンスのマークを受けている仲間（活発にボールを持つ児童）の状況を見て、より遠くにいるフリーとなっている別の味方を探し出して、スルーパスを出したことは、駆け引きの中での判断などであった。同様に、フィールドプレイヤーの時には、ボールキャラリアの味方の状況を見て、常にポジショニングを変えて、コース角度を変えて良いポジションをとっていることであった。実際に、他の児童に比べればボールを取りに行くなどの中心的な役割はしないものの、終始集中して観察し、都度都度ポジショニングをしており、例え

ば、ゴール前に攻め入ったときも、味方がシュートする際には、ゴール斜め45度ぐらいのスペースで待つことを何度もしていた。そして、ある時、味方のシュートのこぼれ球がきて、素早く反応して走り込んでシュートしていた。残念ながら外れたが、やはり、そこに意図的にポジションニングしていたと考えられ、キックもしっかりとミートされていた。

この児童らの自信を持った充実した表情は印象的で「体育が苦手」と回答していた児童とは到底思えるものではないと感じられた。

当然ながら、体育に対して積極的・活発な児童に対しても、「最初はボールを力いっぱい蹴っていたよね。でも、今日はよく状況を見て、ロングシュート、パス、そして、仲間の状況を見てバスの強さを使い分けているよね」と、自分の能力を押し付けるのではなく、仲間に合わせて、仲間に優しいパスができるようになったことも紹介された。

また、サッカーが得意な児童には、全体ではなく個別にフィードバックをするなど、細やかな児童とのインタラクションがなされていた。

最後のまとめの話し合いで、ある児童からも、「ラインマンからのパスを受けようとみんなが前に行くと、後ろが空くから、後ろでパスをもらうとシュートできる」などの発言があった。それを受け「周りをよく見てゴールすること。それはサッカーだけのことではない。何かで活躍したいと思ったら、この授業を思い出して、どうやってみんなで成功できるかを考えてほしい」と全4回の授業が締めくくられた。

这样にサッカーの本質、ボールゲームの本質であることを、説明するのではなく、児童達のゲームプレイから瞬時に切り取って紹介された。そして、それは児童達の成功体験となり、その成功体験を通じて、児童がサッカーの本質を体感していく授業となっていたと思われる。

#### 授業後のふりかえり

- 多様な児童の良さに着目して様々な児童の能力を引き出すことで、あらゆる児童によるチームプレイで目的を達成していく授業となっていましたことが伺える。
- ラインマンの導入については、サッカーの足技のスキル向上という点では、手を使う時間が増える分マイナスであったであろう。しかしながら、ラインマンを導入したことによって、チームワークの在り方に多様性が出たとも考えられる。足技でのボールコントロールが苦手な児童にとっては手で自由に使えることで心理的障壁が低くなり、また、ラインマンという役割を持つ機会があることで、早い段階でスムーズにゲームに参加することができ、積極的な態度が促進でき、Day4で記述した活動に繋がった可能性も考えられる。前項で記述したラインマンによるスルーパスなどは、本人たちのキックによるパス能力としてできないようなパスであった。本人たちのキック能力の制限を取り払い、2人の観察眼という認知能力を最大限に發揮することで、このような多様なチームプレイで球技をより活発に取り組み、つまり、前項で示したような周囲の状況に対応しつつ協働的な問題解決活動ができたのは、ラインマンという役割の設定が貢献していたと考えられる。このようなラインマンの設定の一長一短が議論された。

#### 4.4. 授業準備・実施における課題

トップアスリートならではの授業・価値創出をすることの模索は続いた。例えば、イベント的に開催されるトップアスリートによる教室では、トップアスリートの技術を披露することで盛り上げることがなされる。このような実技を魅せることは、一般的な教員にはできることではない。しかし、イベントなどでは魅せて盛り上げることは有効だが、魅せることは授業の主旨ではない。また、一流プレイを見せるることは、その競技を専門的に取り組んでいる児童・生徒などの上位層には刺激になり競技レベルを引き上げることになるかもしれないが、運動に苦手意識がある下位層にとっては気後れ感を増大させてしまいかねず、さらに授業に入り込みにくくなる懸念が考えられる。また、上位層が一流プレイを模倣したり、下位層とのチームワークが乱れることにつながりかねない。このように、一流プレイを見せるることは必ずしも効果的とは考えられず、むしろ、ゆっくりとしたプレイを見せる方が良いと考えられることの方が多い。このことはアスリートだけではなく、他領域のプロフェッショナルにおいても同様のことがいえる。

また、トップアスリートは豊富な知識・スキルや多種多様なメニューも知っており、それらを紹介しようと思えば可能ではある。一般的には、そのような知識やスキルの説明・紹介が期待されることも少なくない。しかし、前章・前々章の外部人材（プロフェッショナル）ともに共通しているのは、そうした知識の詰込み型ドリルは重要ではなく、問題解決の中で、自ずと身についてくる、あるいは、詰め込んだところで問題解決力にはつながらないという見解であり、知識・スキル詰込み型アプローチは意識的に回避された。プロフェッショナルが持つ豊富な知識・スキルを示すことは容易であろう。しかし、こうしたアプローチでは授業の主旨を達成できないとの判断であり、知識・スキルを魅せる以外で、外部人材（プロフェッショナル）ならではの授業企画・実施していく模索が続けられた。

繰り返しになるが、単発・スポットで実施するイベントではなく、継続的に学習を進めていく授業のため、トップアスリートの技を魅せることは一切されなかった。現在の学校教員の方々にも刺激となるようなアスリートならではの授業を実施することを目指し、サッカー教室ではない、サッカーの実技が上手くなることだけでもない授業が試行され、結果としてその相乗効果は発揮されたと考えられる。

ただ、トップアスリートには、まだまだ奥が深い潜在性や可能性があることも垣間見られた。可能性の1つとしては、プロフェッショナルとしての姿勢についてである。「結果よりプロセス」を重視し、ミスした際でも、「そのミスがチャレンジしたミスかどうか」や「他責でなく自責」などのお話が、打合せ段階ではトップアスリートの方々から紹介されたが、このようなポイントをどのように授業に落とし込み、組み込んでいくかは、今後の課題と考えられる。また、目標達成に向かって、「目標から逆算していくと達成に近づくこと」「地道に目の前のことにつらいしていけば、自分の目指す姿に近づくことができる」と「くじけそうになった時、どう立て直すか、自分なりの術を持つことの大切さ」「スポーツで学び経験したことと社会生活のリンクを深く理解し、関連付け応用していくこと」などの、物事に

取り組んでいく姿勢の醸成について、どのように具体的に授業に落とし込めるかなどは今後の課題であろう。また、振り返りの議論の中でトップアスリートの方々から紹介された、「超一流、一流、二流の違い」「自分のやりたいこと、チーム（組織）から求められていることのバランスを取りながら個性を発揮することの難しさ」「成功と成長の違い」などを、自らの体験談から説明できることなどは、WWL（ワールドワイドラーニング）の「世界で活躍できるイノベーティブなグローバル人材を育成」という文脈においても活用が考えられ、体育以外の分野へのトップアスリート人材の活躍が期待できる内容であった。

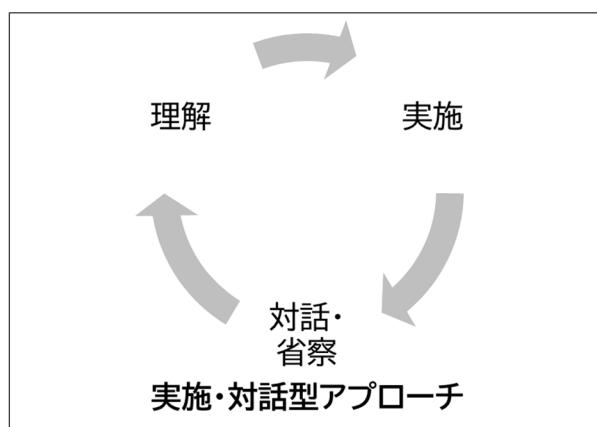
#### 4.5. トップアスリートによる授業実践（1）の考察：独自価値の創出の方向性

本授業の実践として、「やってみて発問（教えるのではない）」「全体としての協働実践（個々の足し合わせではない）」「ストーリー構成（要素の積み上げではない）」「領域横断的な学び（単元にとどまらない）」の4つのポイントが確認された。

##### やってみる、発問する、自ら気づく（教えるのではない）

全体を通じて、指導内容を説明（レクチャー）してからではなくて、まずはやってみる機会を提供し、一度やってみて、発問して振り返り、児童との相互対話を通じてポイントを確認することで学びを深めていくアプローチがなされた。

身体活動を先行させて、それに思考を絡めていく。つまり、簡略してみれば、「教える」⇒「頭で理解」⇒「実施」、ではなく、まず「実施」⇒「対話・省察」⇒「理解」という学習サイクルが意識され、説明・講義よりインタラクションによる授業展開であった。また、一度の対話で多くを含めず、短いやりとりを何回かに分けて繰り返して、学びを深めていくことも確認された。



図V-14：実施・対話型アプローチ

このアプローチの利点としては、①児童が聞く時間が短く、身体を動かしたり話したりする活動的な時間が長くなること、②主体的な学びを促進すること、③協働実践に利活用できる知識・スキルが身につくことなどが挙げられる。トップアスリートが持つ知識・スキルは膨大である。しかし、それをあえて示さないのは、知識・スキル詰込み型では上記3点には到達できないと実感しているからこそその授業設計であった。

このアプローチの実践において、児童の動きを観察し、その可能性をより多角的に引き出されていたが、それはチームプレイを深く理解し、また基本だけでなく様々な応用プレイまで理解し、シュートやドリブルを決めるような目立つ存在だけではなく、それを支える周囲の重要性や多種多様な役割や在り方の意義を深く理解されていることに裏打ちされていることは間違ひなかった。ただ、こうした知識経験も重要であろうが、マインドや姿勢こそがこのアプローチの根底にあると考えられる。トップアスリートの探究心、それは「学び続ける力」と言い換えてよいかもしれない。このように、「実施」⇒「省察」⇒「理解」のアプローチは進め方の技法として表面的に実施されたものではなく、全体を通して一挙一動にて体現されたことが重要であると思われる。

#### **全体の協働実践を高め、学びを深める（個々人を引き上げての足し合わせではない）**

授業において発問しインタラクションする際に、体育が得意だと皆が認める児童の良い点に着目することは比較的容易であり、また一方で、得意ではない児童の課題点を見つけることも比較的難しくない。しかしながら、本授業で児童全体の前で紹介されたのは、そのいずれでもない児童の「良いところ」であった。サッカーが得意ではない児童が球技を楽しむことが促されるように、誰もが認めるサッカーや体育が得意な児童にフォーカスするのではなく、皆にあまり注目されないような、あるいは本人も気づいていない好プレイが多く紹介された。

どの単元においても、苦手意識を持つ児童は一定数おり、一方で、得意意識を持つ児童も存在する。その中で、誰もが認める一目瞭然の得意意識層ばかりが紹介されると、意識の格差が広がる可能性がある。一方で、目を見張る活躍をするわけではない児童の良いところが紹介されると、届きそうにない上位層ではなく、より多くの児童が自分にとって身近に感じられより自分との関連が強く思え、多くの児童の意欲を高め、相互学習を促進し、チーム・学級の全体的な学びをより高めることが期待できると考えられる。当然ながら、不得意な児童を慮ったようなフィードバックであっては、効果はマイナスとなってしまう。本実践で示されたように、紹介される内容は得意な児童も「なるほど！」と学ぶべき内容であることが重要であるであろう。そのことで、個々人で学ぶというよりは、チーム・学級の中で仲間と共に学ぶ、協働実践の中で学び高めあっていくことに、よりつながっていくわけである。

このように前項で確認した「発問する」において、全体協働実践を高めていくには、誰にいつどのような言葉を投げかけるかが重要になる。誰にも可能性があることを理解し、子どもに寄り添い、型にはめることはしないことであり、児童に得意・不得意の意識の差があることは理解しつつも、不得意意識を持っているからといって、決してできないわけではなく、誰もが可能性があると理解し待つことが重要である。

そして、このようなアプローチの累積によって、個々が全体の一部として周囲との相互作用の中で能力が発揮される経験をすることが優先されていたと考えられる。それは、個々人の能力を高めて足し合わせることだけでは有機的でコラボレイティブな協働実践に繋がらないとの視座であり、個々のスキルの足し合わせではなく、個々のスキルが相互に重なり合

い、チームワークとして織り成されていくような協働実践とでも表現されるものであろうか。チームスポーツにおいて、個々が独立して能力を発揮できることなどはない。それは社会生活においても同様である。よって、個々人が独立的に進める個人ワークは実施されず、常に周囲の影響・相互作用がある中でのメニューが設計され、全体の協働実践に繋げられていたと考えられる。

### ストーリー構成（要素の積み上げではない）

豊富な知識・スキルや多種多様な練習メニューが一般的に期待されがちであることは前述したが、本授業で企画実施されたメニューも工夫されてはいるがシンプルなものであった。マニュアル的知識が重要なのではなく、「やってみて発問（教えるのではない）」「全体としての協働実践（個々の足し合わせではない）」を実現していく、「授業の構想力・展開力」であり、それはトップアスリートの「学び続ける力」「課題解決力」であるといえるだろう。（e.g. 大阪府教委 2020）

初日のウォームアップから、個々のスキルを独立して行われるのではなく、周囲との状況の中で織り成されていき、相互作用を段階的に高めていく中でチーム協働実践に繋がるプログラムであった。各知識・スキルを独立的にマニュアル的に落とし込もうとするのは容易である。しかし、本取り組みの振り返り議論された「個人技能習得と組織協働のトレードオフ」課題を克服する授業全体設計と実施のプロセスを振り返ってみても、これらをトレードオフとして独立したものと捉えていないことが明らかに確認できる。各要素の重要性を深く理解し要素に着目しつつも、それをバラバラに分解して独立させるのではなく、常に状況（チーム・組織）の相互作用の中で絡ませ合い活用する全体ストーリーが構成されていた。

そして、サッカーのスキル習得が目的ではなく、サッカーという単元範囲にとどまらないチームワーク、仲間を助け合うことが最上位概念として置かれ、そのためにサッカーという種目を使うという授業ストーリーを実現された。それは講義形式で説明されるのではなく、サッカーを通じて、サッカーというスポーツを楽しむ中に自然に埋め込まれる授業ストーリーであったわけだが、サッカー技能×チームスポーツの相互作用（駆け引き）×身体運動の掛け合わせとして各メニューに落とし込まれ、それらを各45分の全体ストーリーとして紡ぎ織り成された。

技能を要素分解して（例えば、サッカーで言えば、パス、ドリブル、シュート、声出しなど）、それらを個別に練習し、それぞれが目的化されるのではなく、ゴール（問題解決）のために、それらがなぜ必要なのか、どのように活用されるものかを体感し、意欲を高めていき、そして、チームワークの協働実践に繋がっていくことで、声出しもパス、ゴールの本質への理解を促しつつ、各要素が形骸化されずに有機的に活用されていく授業設計がなされた。そして、各スキルの独立的習得が目的ではないことを実現するために、児童の状況を踏まえ基本的なメニューにアレンジを加えることで最適化されていった。また、ゲームルールについても、多様な観点から検討して瞬時にシミュレーションし適切な設定を行い、授業全体のストーリーに沿ってメニューがカスタマイズされていた。この授業で直面した問題に

対して、多様な観点で総合的に対応策を検討し、授業をアレンジしていくプロセスで示されたことは、A か B かのトレードオフを超越する本質的統合をした C を生み出す正反合（テーゼ・アンチテーゼ・ジンテーゼ）の弁証法的アウフヘーベン（止揚）であったといえる。つまり、表面的問題現象に対する対症療法的アプローチでは、次なる問題を生み出してしまったり、あるいは、全体のストーリーが崩れていってしまうことなどに陥ってしまったりしがちであるが、そうではなく本質的な問題解決がなされていたと理解できる。

#### 領域横断的な学び（種目・単元にとどまらない学習）

振り返れば構築された全体ストーリーは、「友達と助け合う」ことをサッカーというツールを使って学ぶことであり、サッカー「技術」習得が目的ではなく、サッカーという球技を楽しむ中に「友達と助け合う」ことが自然に埋め込まれていた。

例えば、「自分の考えを伝えることが大事です」と説明がなされていた。「声を出して・声を出そう」でもないことがポイントであろう。また、パスについては「仲間を助ける」という表現を使われた。パスとは、仲間に助け・助けてもらうことというわけである。したがって、「仲間を助けに行く」であって、「ボールを持っていない時に動く」でもなく、「スペースに走り込む」との説明でもない。優位なポジショニングについても、「仲間を助けやすい人は誰か？」と問い合わせられていた。「声を出す」ことも「ボールを持っていない時に動く」「スペースに走り込む」ことも重要である。しかし、表面的行動ではなくより本質を理解すれば、確かにこれらは「自分の考えを伝え」「仲間を助ける」ことである。

そして、このように理解すれば、これらは全教科に通用する学びであり、教科にとどまらず全ての社会生活において通ずる内容である。

何かミスが起った場合でも、ミスをした人だけではなく、周囲のサポートの方が重要な要因であるとのことであった。自分がミスしてしまうのではないかと思ったり、自分は上手ではないと思ったりする思い込みを減らすこと、本人がそう思わないようにして、ミスを減らし、全体のパフォーマンスが向上する。それはプロチームでも同様であって、仲間が自信を持てるようにサポートすること、それぞれが活躍できる役割分担を工夫することが重要ということであった。このように、スポーツを通じて学んだことと、様々な社会生活において大切なことが繋がっていると、トップアスリートが深く理解していることが伺える授業実践であったといえよう。

## 5. トップアスリートによる授業実践（2）

### 5.1. 実施概要

- 実施学校：大阪府立門真西高等学校
- 実施日時：令和3年2月2日（火）、9日（火）
- 授業科目：体育（5限目2年生、6限目1年生）

- 担当講師：小野澤 宏時

ラグビー日本代表通算 81 キャップ（日本歴代 2 位）、55 トライを記録。ラグビーワールドカップ 2003、2007、2011 に出場し、日本で唯一 3 大会連続トライを記録。トップリーグでは、サントリーサンゴリアス（2000-2014）、キャノンイーグルス（2014-2017）に所属、ベスト 15 を 7 回、最多トライ 2 回、特別賞など受賞多数。2014 年に日本代表スポットコーチ（チームメンター）に就任。

## 5.2. 授業企画設計の背景

前章に引き続き「外部人材ならではの授業開発・実践」に焦点を当て、外部人材の価値を学校授業においてどのように發揮するのかについて、トップアスリートならではの授業開発および実践を試行する。授業企画設計の背景も前章同様であり、主旨に基づいてトップアスリート人材及び実施校を機縁法にて募集・マッチングを行い、授業内容については、事前に打ち合わせを行った上で下記の通り実施した。

なお、今回の実施校の状況としては、1 学期にタグラグビーが数時間ほど簡単に行われたとのことで、今回は継続（発展）ができればとのことであった。

## 5.3. 授業内容

### Day1

#### ウォーミングアップ

2 年生は 20 名全員で手をつなぎ大きな円になり、1 回目はみんなであわせてジャンプ。2 回目は、合図に合わせて前後左右にジャンプ。3 回目は、手が切れたらみんなの負け、前といたら後ろに、後ろと言ったら前になど、設定が複雑にされていった。先生からの指示はなかったにもかかわらず、3 回目には、生徒たちが自ずと声を「前」「後ろ」「右」「左」とかけ合い始めた。

1 年生は手つなぎオニごっこを実施。先生がオニ役、生徒は全員で奇数のため、2 人組になると 1 人余る。2 人で手をつないでいるとオニにタッチされないとルール。2、3 回実施された。

#### パス繋ぎゲーム。

コートは体育館内で 35m × 30m で、5m ごとにマーカーを配置され、2 年生は、7 人、7 人、6 人の 3 チームに分かれて、まず 2 チームが実施して、1 チームは見学した。ルールは、パスを何回つなげるか、パスカットされたり、ボール保持者が相手にタッチ（片手で OK）されたりしたら相手ボールに交代となる。ボールが地面に落ちても OK でゲームは続行される。なお、ボールを持って走ってよい。また、攻守交替直後の 1 度目のパスまではディフェンスしてはならない。

1 回目、ルール説明だけを行いすぐに実施された。1 分間程度のゲームの後、チームでの話し合いの時間が 1 分程度持たれた。その後全体で集まり 1 番上手くいったチームに「ど

んな話をした？」と確認され、次に「2番目のチームは？」と問い合わせがなされ、生徒たちからは上手く進めるためには「広がる」「動く」などの回答があり、最後に「3番目のチームはどうする？」と問い合わせ、その後、再度30秒でチームトークが行われた。そして、2回目のゲームが実施され、また話し合いを挟んで、3回目と進められた。

1年生の授業も同様の内容であったが、人数は8人×3チームで行われた。「短いパスと長いパス、どちらがいい？」との問い合わせに、「両方がいいと思う」と回答があった。

両学年ともに、1回目は、ほとんど生徒達も動いていなかったが、2回目、3回目と回を重ねるごとに、ルールやゲームのポイントに自ずと気づき始め、先生から何も追加説明がないにもかかわらず、生徒たちが自ら能動的にコート内を動き回るようになっていった。1回目にはほとんど同じ場所から動かなかった生徒も、3回目にはかなり動き回るようになっていた。1回目はコートの半分も使っていないほどの動きの範囲であったが、回を重ねることで（教師からの声掛けも、生徒同士の声掛けもないままに）、ある1人の生徒がコート全面を走り出し、また別の誰かがロングパスを使い始め、それらを見た他の生徒にその行動は波及していき、また、パスした後もすぐに動くことが促進されるなど、ゲームが全体的に活性化していった。繰り返すが、コートを広く使うことも、ロングパスのことも、パス後の動きも、説明や解説や対話としてあったわけではなかった。

#### パス繋ぎゲームにゴール要素を追加

「ここからゲーム化していきます、ラグビーに近づけていきます」と説明され、トライ（攻める方向）と、前パスの後には後ろパス（ラグビーパス）をしてからトライするというルールだけが追加された。パスカット後は、そのまま走ってよいかパスから再スタートかは生徒にルールを選択して決められた。プレイ人数は5人、つまり1～2名は見学となり、その1、2名は監督コーチ役としてチームトークでは彼らが中心に話すこととされた。ルールを確認できれば、プレイのポイントなどの説明はなしでゲームがスタートされた。

2年生の授業では、ゲームとゲームの間時間での話し合いでは「ボールはバウンドした方がいい？」や「ボールに近づく方がいい？広がる方がいい？」と問い合わせがなされ、生徒たちが回答に窮していると、「わかんない、もう一度やってみるか」と再度ゲームをやってみることがなされた。その後、「なんでパスができた？」との問い合わせには、生徒から「声掛けをして動く」「動きながら」との回答があった。

1年生の授業も同様にプレイヤーは同様で5人、途中交代はなしで実施された。ルールについて「タッチかどうかがわからない」との質問に、「どうしたらいい？」と問い合わせ、「レフェリーが見られない時はどうする？」と生徒に考えさせた。このように2分間ゲームと話し合いが繰り返され、「ノーバウンドパスするためのパスって何か？」など、パスは自他理解、声掛けが大事であることが確認された。

### Day2

#### ウォーミングアップ

3色のマーカーをランダム順で大きな円状に運動場に配置。生徒はいずれかの色のマーカ

ーを1人1つ持ち円の中に入る。笛1回で近くの人とマーカーを交換、笛2回で持っているマーカーと同じマーカーに座る。1つのマーカーに1人だけ座ることができる。一番遅かった色のチームが負け。3回戦程度まで繰り返された。Day1での好影響か、生徒たちが授業開始から身体をよく動かし、表情豊かに楽しんでいると伺えた。

#### **パス繋ぎゲーム**

35m×40mのコートで、3チームに分かれ（2年生は7人ずつ、1年生は9人、9人、8人）、3チームともにコートに入り、うち1チームがオニ、他の2チームがパス繋ぎをするゲームが1分間で行われた。1回目は、ボールが地面に落ちたらアウトだったが、2回目は、ボールバウンドありにルール変更がなされた。アウトになったチームが次のオニになる。その他のルールはDay1と同様であった。

#### **パス繋ぎゲームにゴール要素を追加**

7対7（2チーム）でDay1と同様にゴール要素が追加されたゲームが行われた（コートは横35m×縦40m）。2回目はコートの向きが変わり（横40m×縦35m）、横長のコートに変更された。同じ人数で横が長くなった分、サイドへのパスが有効に働くようになった。3回目は、両手タッチに限定されディフェンスの条件が厳しく設定された。

ゲーム間の振り返りでは、チームメンバーとの声掛けで、「ヘイ！」などの声ではなく、タイミングや方向などを具体的に伝えることの重要性が確認され、意志を伝えることは社会で活かされることであるとの話もされた。また、生徒から「ボールキャリアの後ろに他のメンバーがつく」作戦が紹介され、メンバー配置という非言語コミュニケーションも重要なことが確認された。

### **5.4. トップアスリートによる授業実践（2）の考察：独自価値の創出の方向性**

本授業実践の考察として、「スキル習得からはじめない」「ルール追加・環境変更での気づき」「協働実践の徹底」の3つポイントを挙げる。

#### **スキルにあわせてルールを変える（スキル習得から始めない）**

一般的に多く散見されるのは、ゲームをするには個々のスキル（パス、キックなどの）の向上がまずは重要だと考え、各スキルを一つ一つ練習して積み上げていく。そして、次にそのスキルを実践していくために、ルールを簡易化したメニューが行われる。ルールの簡易化とは、人数やディフェンスを減らすことや、回数を少なくすることや、特定のプレイ（例えば、攻守交代）をなくすなど、何らかのルール設定を減少・削減することである。つまり、「個人スキル練」⇒「スキル向上」⇒「ルール削減化ゲーム」⇒「スキル向上」⇒「ゲーム」の積上げストーリーで進められることが一般的には多い。

しかし、今回の授業のストーリーは全く異なり、まずスキル向上の練習は行われなかった。ゲームをするには、まず個々のスキルが必要との考え方でスキルを伸ばすのではなく、現在のスキルでもできるようにルールの方を変更することが行われた。しかも、そのルール変更の内容は、人数を少なくするなどの元のルールの減少・削減ではなく、ルールの白黒を覆す

変更で、本来はラグビーでは反則となる行為をOKとするような、いわばルールの「変革」であった（ボールを前に落としてよい、前に投げてよい、オフサイドしてよい、ゴールの方向は複数など）。そして、その変革ルールでゲームが行われ、そのゲームの中で、なぜ個別スキルが必要か、スキルの利活用場面をまず理解・体得することが図られた。つまり、スキルにあわせて「ルール変革①」⇒「ゲーム①」⇒「スキル場面の理解・体得」⇒「自ずとスキル向上」、そして次なる「ルール変革②」⇒「ゲーム②」というサイクルでスパイラルアップしながら進むプロセスであった。

この進め方では、スキル向上は先行するものではなく、後追いで追従していくことが図られていた。また、ゲームは授業ストーリーの最後に行われるものではなく、最初から最後まで終始ゲームが行われた。繰り返し付け足して説明すれば、そのゲームは、ルールが減少・削減される簡易化されたものではなく、従来のルールを覆す抜本的に変革されたルールのゲームであった。

多くの指導者はスキル・テクニックの指導に注力する。しかし、スキルを習得する以前に、なぜスキルが必要か、ゲームにおける利活用シーンを理解（体感）することが必要であるとの考えが、このアプローチの根底にあった。各要素習得の前に、ゲームの大枠構造の把握、全体枠組みを理解することが重要でとのことである。

そして、その結果として、「（教師からのポイントの説明をしないままで）まずやってみても、あれだけ生徒が動くようになるのだ」との実施校の先生方が評価するほど、生徒たちの動きは活発であった。

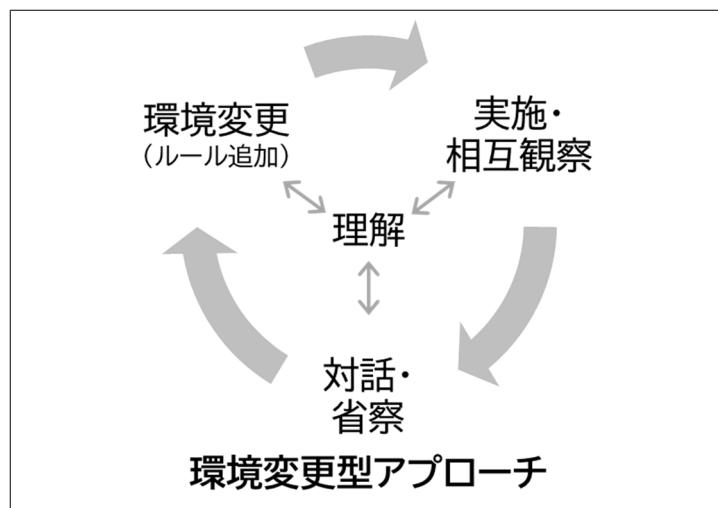
#### **ルール追加・環境変更で気づきを促す（言葉・対話で気づかせるのではない）**

本授業は、ポイントを説明・レクチャーしてからではなくて、最低限のルール確認後にすぐにゲームをやってみて、対話し、そして、ルールを追加していくことで、生徒たちの主体的な学びを促進させるアプローチであった。大枠で捉えれば、「教える」⇒「頭で理解」⇒「実施」ではなく、「実施」⇒「省察」の学習サイクルともいえるが、実施の後には生徒間の対話や発問・問い合わせは行われたが、1分程度で短時間の対話であり、また、わからなければ「次やってみようか」というように、言葉のインタラクションで深めるというよりも、簡単な対話と実践を速いテンポで繰り返す進め方であった。ルールを確認して、とにかくまずやってみる。やってみて、チームで話し合い、またやってみて、チームで話し合う。問い合わせはなされるが、解説はされることはないなどだった。

そのような短い対話でテンポを上げて、どのように学びを深め、どのようにインタラクションしていったかであるが、それは「言葉」による対話というよりは、むしろ「ルール変更」という環境設定による相互作用であったといえる。当然ながら、発問による対話もなされたが、言葉による気づきよりは、ルールという環境を変えることで、生徒たちが自ら気づいていく仕掛けの要因が大きいと考えられた。つまり、教師や生徒間の言葉によるものだけではなく、ルール追加によって環境と生徒とのインタラクションを活性化するアプローチであったと理解できる。その意味で、身体活動を先行させて思考・議論を深めたというよりは、

活動の中で身体活動と思考・感性が渾然一体となって進められた展開であったといえる。

具体的には、全体的に攻撃に行き詰まっていると感じた際でも、「どう攻撃すればいいと思う？」と問いかけるわけでもなく、「今度は攻撃について話し合ってみて」と言うのみで、解説などはなかった。そして、その対話の後のゲーム実施の状況を見て、あまり改善されていないとみると、次は対話ではなく、生徒たちが気づくようにルールを追加変更していくというアプローチがなされた。具体的には、コートの横幅を大幅に広くする、片手タッチから両手タッチに変更するなどである。なお、簡単なルール説明で、テンポよくゲームと対話、そしてルール追加が繰り返されるものの、3チームにして1チームは見学する組み合わせとしていたり、また、チーム内でも1、2名は見学が出るようにプレイヤー人数を絞ったりと、他のチームだけではなくて、自チームのゲームも意図的に観察する仕掛けがなされていた。したがって、厳密にいえば、「実施・観察」⇒「対話」⇒「環境変更」のプロセスであり、すべてのステップに学びが埋め込まれている進め方であったといえる。



図V-15：環境変更型アプローチ

話して説明して指示して、言葉で生徒を動かすのではなく、ルールを変更していき、その環境設定の変更作用によって生徒が動き出すことが徹底されていた。

このアプローチの利点としては、①生徒が話を聞く時間が短いのは当然であるが、話し合う時間も短時間でテンポよく、身体を動かす活動的な時間が長く取れること、②主体的な学びを促進すること、③協働実践の利活用の中で理解が同時並行的に深まること、④各メニュー間のストーリー設計・理解が容易であることなどが考えられる。

トップアスリートが持つ知識・スキルは膨大であるが、それをあえて明示的に教示せず（知識・スキル詰込み型アプローチではなく）、豊富な知識・スキルは「ルール変更」という環境設定による授業展開の際に発揮されていたといえる。そして、そのルール変更は、スキルやゲーム理解向上にあわせて、徐々に追加設定されていき、ゲームが徐々に複雑になっていくことで、生徒たちの活動レベルも高まっていった。このように、実施メニューへの「ルール追加」によって授業のストーリーが展開されていった。前のゲームへのルール追加などの

で、メニューの前後の関連性は必然的に高くなり、メニュー間の繋がりが自ずと設計されていくことも確認された。

なお、説明がないからと言って、言葉によるコミュニケーションがなかったわけではないことを確認しておく。ゲームが進行する中で、「上手！」などの声掛けが頻繁にされており、言葉がない静かな授業であったわけではなく、ゲーム進行中に活発にコミュニケーションがなされていた。

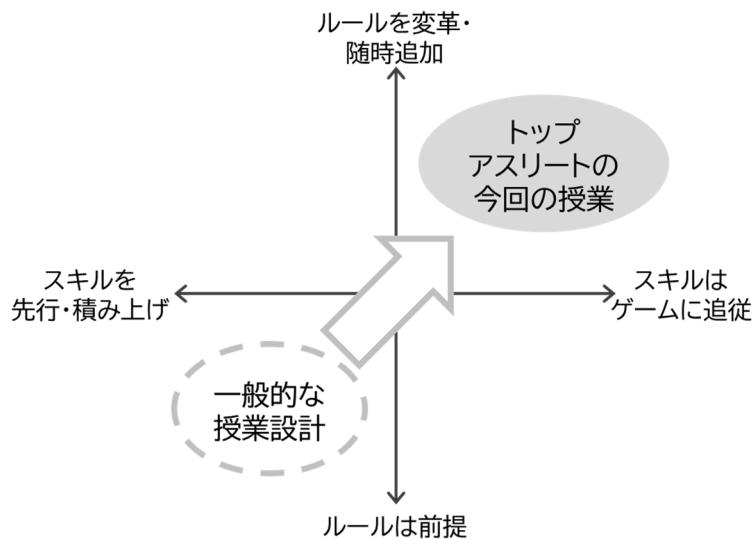
### 協働実践の徹底（個別練習はない）

個人練習メニューは一切なく、すべてゲームの中で学ぶアプローチであった。こうした協働実践を活性化するために、「ルール変革」が行われたことは前述の通りである。また、それ以外にも、仲良しメンバーでチームになるのではなく、ランダムなチーム構成になるようにチーム分けの際に工夫がなされていた。準備体操・ウォーミングアップも、個々人で行う体操やストレッチではなく、必然的に相互に声をかけ合うなどのコミュニケーションが自ずと生まれる協働性がある内容であって、次のメニューの呼び水となっていた。そして、特に印象的であったのは、簡単なルール説明だけで、ポイントなどの説明や個人バス練習などは一切せずに、ゲームをみんなでやってみるという進め方である。

このように、最初は、スキルやゲーム理解が低い状態でもできるルール設定でゲームが協働実践され、そして、スキルやゲーム理解が高まっていくにつれて、ルールが追加されていき、ゲームの協働実践レベルも高まっていった。

このルールが追加され複雑になっていくプロセスは、あたかも球技の発展の歴史をなぞり開拓していくようであった。ルールも生徒と議論して決められていくこともあった。このようなルール開拓プロセスにより、ルールとはゲームを面白くするためにあるものだと理解され、ルールに対して受動的ではなく、能動的に向き合う主体性が生まれ、生徒が自律的に動き出し、活発なチーム協働が生み出されることに繋がっていた。

ここまで確認してきた「スキル習得からはじめない」「ルール追加・環境変更での気づき」「協働実践の徹底」の3つのポイントはそれぞれ相互密接に関連している。一般的には、ゲームのルールを前提にして、そのルールでゲームができるように、生徒の個人スキル習得を先行させ、ゲームができるように積み上げていく。一方、今回のトップアスリートによる授業では、前提はルールではなく現在の生徒のスキルであり、そのスキルレベルにあわせてルール側を変更し、スキルが未成熟でも可能な環境設定（ルール変革）を行いゲームの実施をしていく。そのゲームを楽しむ過程で、生徒達がスキルの重要性や必要性、適用シーンに主体的に気づき、ゲームという協働実践の相互作用の中でスキルを自ずと習得していく（スキルはゲーム協働実践に追従するように習得されていく）。そして、スキルが上達していくにしたがって、ルールを変更していく、協働実践を高めていく。つまり、先にスキルを個別に教え積み上げていくのではなく、学ぶ環境を巧みに設定し、ゲームを楽しむことを優先させて主体的に学ぶ意欲を醸成しつつ、同時に、主体的学習を促進させることが意識されていた。



図V-16：トップアスリートによる今回の授業設計

## 6. 民間プロフェッショナル人材による授業実践まとめ

### 6.1. パターン・ランゲージ形式でのまとめ

#### パターン・ランゲージについて

まず、本章のまとめとして、5つの授業実践で得られた様々な課題をパターン・ランゲージ形式でまとめる。パターン・ランゲージとは、建築家クリストファー・アレグザンダーが提唱した「ある領域に潜む《デザインの知》を記述した言語」で、その対象は、パターン・ランゲージ 1.0 は建築などの「物質的なもの」、2.0 ではソフトウェアなどの「非物質的なもの」だが、3.0 では学びや教育、変革行動などの「人間行為」がデザインの対象である。また、使い方としては、1.0 は「デザインする人と使う人」の間を、2.0 は「熟達者と非熟達者」の間を埋めるためのものだが、3.0 では異なる経験を持つ「多様な人たちをつなぐ」ために用いられる。(井庭 2011)

このパターン・ランゲージの有用性の背景については、様々な領域において、理念（スローガン）とマニュアル（行動指示）の間をつなぐ言葉がないことが多いが、そのつながりは、その文化に長くいる者には見え、体現できるものの、経験の浅い人には大変難しく、理念に則った日々の行動を行うことはなかなかできないと指摘されるが（クリエイティブシフト n.d.）、まさにこれは公教育における外部人材活用が直面している状況であるといえる。

このパターン・ランゲージは、理念とマニュアルの中空を結ぶ「言葉たち」で、理念に結びつきながら、行動は示さず、それにより、どのように行動することで、よい「質」を生み出していけるかを考えることができると説明される（クリエイティブシフト n.d.）。このパターンというのは、「いわば文法のようなものをもっており、決まったルールで書かれ」、「ど

のパターンも、ある『状況』(Context)において生じる『問題』(Problem)と、その『解決』(Solution)の方法がセットになって記述され、それに『名前』(パターン名)がつけられる」という構造をもつ。例えば、パターン・ランゲージ 3.0 の中には、“Pedagogical Patterns for Creative Learning”(Iba et al. 2011) と “Educational Patterns for Generative participants”(Shibuya 2013)などがあり、具体的なパターン例としては、my discovery, your discovery, our discovery とひろげていく 「Discovery-Driven Expanding (発見の拡がり)」や、リーダーでもファシリテーターでもなく参加者と表現されている「Generative Participant (生成的な参加者)」などがあり、これらのパターンは創造学習の現場よりマイニングされたものである。

本プロジェクトにおいても、このパターン・ランゲージの形式でまとめることとする。上述の通り、公教育現場における外部人材活用が直面する状況において、外部人材活用の理念と学校教育現場運営のマニュアルの間をつなぐ知識記述こそが求められるものと考えられるからである。

以下に、本事業実践で確認された外部人材活用の様々な課題について、状況 context、問題 problem、解決策 solution を 1 セットとしたパターン・ランゲージとして記述していく。

### **外部人材募集**

<状況 context>

特別免許を志望する外部人材を募集している。

<問題 problem>

特別免許制度の認知普及は皆無といってよく、イメージされにくく興味関心を持つてもらえない。

<解決策 solution>

民間企業における人材募集であれば、想定給与・勤務形態・業務内容・待遇などが事前に詳しく提示されており、一覧できる情報がある。また、ロールモデルが提示されているか、既にその認知が普及している。一方で、特別免許に限らず、教員募集においては上記情報が開示されいないため、興味関心を持ってもらう以前の前提情報が欠落しているので、企業の人材募集のように詳細情報を提示して、外部プロフェッショナル人材が自分の専門性をどのように活かせばいいかロールモデルを提示する。

### **マッチング**

<状況 context>

外部活用人材を活用してくれる学校現場（公教育の小・中・高）先を探している。

<問題 problem>

専門性のある人材であっても、受け入れ先が見つからない。

<解決策 solution>

人材が提供できる専門性の紹介や提案をするのではなく、まずは学校側の問題を理解する。高度専門家の知識・スキルの提供が必ずしも求められるわけではない。

## **学校現場の理解**

<状況 context>

学校側の問題を理解しようとしている。

<問題 problem>

学校の問題についてヒアリングしても、外部人材活用につながる問題が上がってこず、全体総論的な回答しか得られない。(ex. みんなコロナ対応で忙しく、新しいことをする余裕はない)。

<解決策 solution>

管理職に聞くと同時に、各学年・各教科で状況は異なるため、各学年・各教科の担当教員に具体的に現場の課題を聞くようにする。また、この際に企業組織と学校組織の在り方は同じではないことを理解し、企業経験の常識を当てはめないように注意する。ヒアリングする際も、問題は何かと聞くだけではなく、どのように運用されているか現状を事実としてヒアリングをはじめ、現実としての状況の中から一緒に対話的に問題点の認識を深めていく。(ex. 情報科の担当先生を紹介してもらい、情報科の現在の運用について聞く。)

## **授業日程の調整**

<状況 context>

授業実施に向けての調整をし始めている。

<問題 problem>

何から調整していいかわからない。スケジュール調整などにズレを感じる。

<解決策 solution>

まず、ビジネス現場とは異なり、時間割やテスト期間や夏季休暇などの制限があることを理解する。しかし、その一方で、時間割も変更可能であったり、連続授業が可能だったりすることもあるので学校ごとに応じた柔軟性を確認する。また、テスト期間や学校行事の前後などは、教員も生徒も忙しく、ビジネス現場以上にイベント要素が大きくスケジューリングに影響することを理解する。また、多くの学校で一学年に複数クラスあり、同じ授業をクラス数分の回数は繰り返しすることが前提であることを理解する(ビジネス現場では何回と明確に依頼されるが、学校では複数クラス対応が当たり前のため明示はされないこともあるが、外部人材にとっては想定しきれないことがあるので、常識として理解しておく必要がある)。上記などのスケジュールに関わるビジネス現場と学校との違い(学校の特殊性)を理解し調整していく。

## **授業内容企画 (プログラムデザイン)**

<状況 context>

授業内容(プログラム)を考え始めている。

<問題 problem>

内容レベルをどの程度に想定すればよいかわからない。生徒のレベルが把握できない。

社会人と同じように考えると上手くいかない部分があることを、外部人材は理解できていない。また、授業として、どの程度独自性を出していいのか、教科書に沿わないといけないか想定できない。

#### <解決策 solution>

担当単元ではなく教科書の全体を確認する。ただ、教科書ではなく独自テキストが使われている（使わっていた）可能性もあるので都度確認する。また、できる限り前後の授業や他の授業を見学しておく。他の教科の進捗や単元も理解し、関連性が高い教科は見学しておく（ex. 総合授業の取り組みや夏休みの自由研究や修学旅行などの取り組みも理解する）。企業研修の現場では、先方担当者が事前に必要な情報を教えてくれたり、様々を調整してくれたりするが、学校教育現場では、企業のような調整担当者はいないため、自分で積極的に情報を取りにいかなければ誰も教えてくれないということを理解して行動する。そして、自分がどのようなことを提供できるか、提供したいか、提供すべきと考えているだけではなく、全体の教科の流れやほかの教科との連携も含めて、全体の中での位置づけを意識して設計する（企業研修以上に流れがあると心得る）。

### **授業プログラム時間設定**

#### <状況 context>

授業（プログラム）の流れを整理している。

#### <問題 problem>

45～50分と授業時間は短い。時間が短い中で、前回のふりかえり、知的好奇心に火をつける問い合わせ、のめり込む仕掛けなどをしなければならない。企業研修現場は1日単位での研修が多いので、数十分のズレでも8時間の中で帳尻をあわせることができるが、45～50分内でやりくりする必要がある。

#### <解決策 Solution>

とにかく時間が短いことを意識する。情報や内容は盛り込まず、時間内で終わるように、また、ビジネス現場などのタイムマネジメントに不確定要素が多く、バッファを多めに想定していくのが良い。

### **授業資料作成**

#### <状況 context>

授業の資料を作成している。

#### <問題 problem>

外部人材が作成するビジネス現場で使うような投影スライドでは、生徒が板書をノートに写す配慮がなく、児童・生徒が困惑する。

#### <解決策 Solution>

まず、外部人材の常識であるビジネス現場におけるメモと、学校授業でのノートの常識は異なり、ビジネス現場での話しながら適宜メモという想定は通用しない可能性があること理解する。どこをノートに書くか、書かずに聞いておくかの指示も、社会人に対し

ではほぼ不要かもしれないが、児童・生徒向けには配慮が必要である。社会人は、投影資料を生徒がすべてノートしようとする可能性があるとはあまり想定しておらず、ノートに書くスピードが講義のペースに間に合わず困ることなどをあまり想定しない。社会人であれば、適宜メモすることが習慣・慣例かもしれないが、学校教育における児童・生徒は、その常識とは異なる可能性がある。児童・生徒がノートをとるペースなどを考慮し、また、一言一句ノートを取ろうとする児童・生徒がいることを想定する。どこをノートに書くか書かないかの判断を児童・生徒に任せず、明確に指示することや、後で資料配布するかどうかなどを明確にすることを、社会人相手の時以上に配慮する。特に、投影資料作成時にも、ノートに写すかどうかについて配慮を忘れないようにする。資料作成時から、児童・生徒のノートをとるという行為を意識して、資料を作成する。

### 授業シミュレーション

#### <状況 context>

資料を作成し、授業の事前シミュレーションを行っている。

#### <問題 problem>

児童・生徒の理解力や語彙力がわからず、用語や語彙の選定をどうすればいいかわからない。また、丁寧語ベースで話したほうがいいのか、親しみやすい感じの言葉のほうが多いのか、具体的には、「みんな」か「みなさん」、「～ですよね」か「～だよね」などの見当がつかない。

#### <解決策 Solution>

語彙力や理解力に関しては、ケースバイケースのために担当の先生に確認する、児童・生徒に確認する。細かく確認することを厭わない姿勢が大事である。

### 授業インストラクション

#### <状況 context>

授業中に児童・生徒に指示をしている。

#### <問題 problem>

インストラクションや指示が上手く伝わっていない。伝えているつもりでも、児童の反応が弱い、動き出しが鈍い。

#### <解決策 Solution>

大人に比べて、想像以上に児童は複数同時にされるインストラクションを聞いていない、理解できないと意識しておく。複数同時に伝えるのではなく、1つ1つを短く明確に話す。とにかく複合的な指示を行わないようとする。また、「ペンを置いてください」「ちょっと前を見てください」など、こちらに注目を戻したり区切ったりするためのセリフは、社会人向けと比較すると非常に重要になってくる。こちらに注意を向けてもらうセリフのストックがあることは有用である。また、社会人受講生の場合は、大人しくじっくりと話すことが多いが、児童・生徒は想像以上に聞いていないことがあると理解しておく。学校の先生は、全体に話しながら、生徒との対話をするのが上手く、あまり社会

人の現場ではみられないスキルである。例えば、生徒をあえて突然あてることで、集中・頭を動かす持続をさせるなど、児童・生徒向けにはより工夫されている。さらには、社会人ほど周辺事情を慮り推測して行動はされないので、明確に指示することを心掛ける。

### 授業への態度

<状況 context>

授業を実施している。

<問題 problem>

遊ぼうとする生徒がいるなど、ビジネス現場ではないような、プログラムに対する動機付けの低さや、取り組みへの義務感が少ないと直面し戸惑う。やる意味を感じないなどの反論ではなく。むしろ、関心がなく自分事ではないという、ビジネス現場ではあまり経験しない状況に直面する。

<解決策 Solution>

準備段階から想定しシミュレーションしておく。また、グループワークなどを使い、全員が動くような仕掛けをつけることが効果的なこともある。また、知的好奇心に火をつけて、のめり込ませる学習デザインとするためには、生徒たちに身近なテーマを意識することも有用である。課題を与えるのではなく、課題を発見させる探究型学習が実現するとよりよい。

### 興味関心・動機付け

<状況 context>

授業内容について、生徒に興味を持ってもらえるように身近な話題・題材の活用をしようとしている。

<問題 problem>

児童・生徒の反応を適切に想定できない。身近な話題・題材（エンターテイメントなど）の活用をすると、突然、雑談や休憩時間のようなおしゃべりが誘発されてしまい、本来想定していた議論や学習の深掘りにつながらない。

<解決策 solution>

興味関心を捉えつつもけじめをつけ、子供的遊びにならない工夫が、社会人と異なり重要なことを理解する。例えば、まず個人ワークにして、個人で考える（一切会話は禁止）時間にすることで、雑談を誘発させるのではなく、児童・生徒の集中力を維持することができることもある。個人ワーク後、2人での対話の時間などにする。なお、何かワークなどをしている時は、一度「手を下げてください」などといい、一旦身体活動を止めて静まってから話し出すとかの対応も重要で、何かをやりながら聞くということが、社会人以上になされない可能性が高いことを意識しておく。

### 自由闊達と自由放任

<状況 context>

外部人材ならではの授業に主体的に参加する機会を作り、児童・生徒の創造性を引き出

そうとしている。

#### <問題 problem>

生徒のやる気を尊重させ、自由にさせてている。杓子定規に管理したくないし、自由に創造的にしてほしいと思っている。しかし、無法地帯と化していて、自由に集中しているわけではない。だらけているように見える、親しくし過ぎると甘えになり、厳しくすると拒否される。児童・生徒との距離感の取り方をどうしていいかわからない。

#### <解決策 Solution>

外部人材はこのような教室運用能力が低いと理解する。先生の教室運営力を学ぶようとする。授業内容の知識スキルだけでは、授業運営はできないことを理解し、生徒の状況を察し、それにあわせた規律と自由のバランスの運営力が必要だと理解する。

### ディスカッション

#### <状況 context>

授業で議論を深めようとしている。

#### <問題 problem>

児童・生徒同士のディスカッションが深まっていない。

#### <解決策 Solution>

ビジネス現場や大学生に比べて、小・中・高校生は議論や対話に慣れていないと理解する。例えば、対話・議論をする前に、一旦個人で考え、考えている内容を紙などに書き出す時間をとってから、複数人での対話・議論を始めるのも効果的なこともある。なお、考えをメモすることについても、考えたことをそのまま目に見えるように書くだけでよいことや、書き出す内容は、文章、単語、イラストなど、量・内容など様々となってよいことを案内するのもよい。また、ディスカッション時間については、社会人の常識とは異なる場合があるので、児童・生徒の様子を見極めつつ、適切な時間を臨機応変に設定し対応することが重要になる。

### 理解の深化

#### <状況 context>

授業の内容を深めようとしている。

#### <問題 problem>

児童・生徒に深い気づきを与えられていないと感じている。伝えるべきことを伝えているつもりだが、なかなか気づきにつながっていないと感じる。

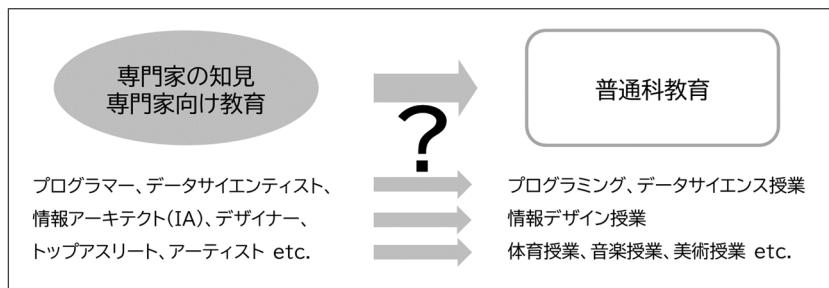
#### <解決策 solution>

先生（大人）からの刺激・フィードバックではなくて、生徒同士で相互フィードバックの機会をつくってみる。先生（大人）の知識と知恵を伝えようとしても、あえて先生側から言わず、同年代からの意見が学びに効果的なこともある。必ずしも先生からの上手い解説が効果的とは限らない。生徒同士の相互学習の場をつくってみる。

## 6.2. 外部人材ならではの独自の価値創出

### 教示型、実施・対話型、環境変更型アプローチ

次に、外部人材ならではの「独自の価値創出」についての考察をまとめます。授業を実施したデザイナー、コンサルタント、トップアスリートの5人全員に共通していたことは、知識・スキルを直接的・明示的に教示することをほとんどしなかったことである。当然ながら、プロフェッショナルは豊富な知識・スキルを保有しており、その社会的価値は大きい。しかし、学校教育にて、プロフェッショナル人材に、専門的な知識・スキルの講義を期待するのは早計ということであろう。よく考えてみれば、専門家の知見・教育をそのまま(あるいは、多少簡便化する程度で)持ち込んで、学校授業で成立するかといえば、そうではないはずである。前章より確認してきたように、アーティスト、デザイナー、プログラマー、データサイエンティスト、トップアスリートを育成する専門家教育と、普通科教育とでは目的が大きく異なる。その意味で、プログラミング教室、スポーツクラブ、音楽教室レッスンでのプログラムと普通科の授業プログラムは、仮に対象年齢が同じだとしても、それは参考にはなれども、似て非なるものと理解するのが妥当であろう。



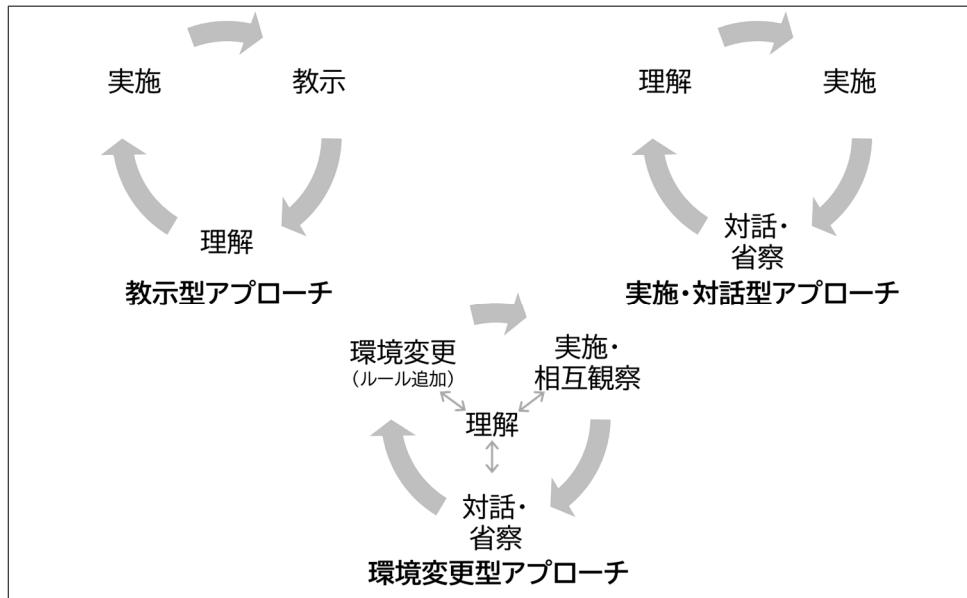
図V-17：専門家教育と普通科教育における知識

確かに、外部人材の専門的な知識・スキルは膨大であり、その重要性を疑う余地はない。しかし、専門家の教育現場でもない限り、その高度な知識・スキルをそのまま講義する必要は少ないのである。一般的な認識としては、プロフェッショナルに専門的な知識・スキル教育を求めがちかもしれない。しかし、本実践で確認されたプロフェッショナル人材が試行した価値創出は、知識・スキルの教示ではなかった。知識・スキルのマニュアル的教示だけではなく、講義もできる限り回避され、まずは、やってみて(教えるのではなく)、問い合わせて考えを深め、協働実践の中で(個人ワークではなく)、学習を深めていく授業展開は特筆すべきものであった。

もちろん、説明や講義などの「教える」アプローチの有効性が否定されるものではない。他者から知識伝達がなく、各自がゼロから学ぶのであれば、組織的知識の累積は起こらない。しかし同時に、今回の取り組みにおいて、全ての外部人材が、講義形式や口頭で説明する教示型アプローチでは、自分たちのプロフェッショナルとしての能力を十分に発揮できず、外部人材として教育現場に関わる意義が少ないと考えたことも見逃すことはできない。

本章で示した外部人材による授業実践から得られる示唆とは、教示型ではない授業アプローチ

ローチ(下図参照)を実施し、プロフェッショナルとしての知見を学校教育に落とし込む「授業の構想力・展開力」と理解できる。そして、それはプロフェッショナルとしての「学び続ける力」「課題解決力」の賜物であり、外部人材が学校教育にて活用される意義、つまり独自の価値創出であるといえよう。(e.g. 大阪府教委 2020)



図V-18：アプローチの種類

### 授業の構成力と展開力

今回プロフェッショナルらが実施したアプローチに着目する一方で、講義形式を主体する学校現場における教育実践の蓄積は、外部人材が持ち合わせていない能力であることを認識することも重要である。「教える」アプローチのさじ加減・バランスの取り方は、外部人材の課題になると考えられる。例えば、整ったグラフィックが描けるようになる、プログラミング言語を覚える、リフティングが1回多くできるようになる、バスの技術が向上するなど、独立的な各要素が目的となった学習効果の重要性も忘れてはならず、そして、この教示型アプローチのバランスこそが課題であるといえる。

今回、図らずとも、授業を実施した全ての外部人材が、知識・スキル伝達する教示型アプローチを意図的に回避し、実施・対話型や環境変更型アプローチがとられたことは着目すべきであるが、しかし、そうだからといって、二者択一的な理解で教示型アプローチを全面的に否定することは短絡的である。それぞれのアプローチには長所と短所がある。知識・スキルの教示型アプローチの有効性を理解し、状況に応じて、最適なアプローチを選択していく構想力と展開力が求められる。

そして、これらのアプローチを駆使して実現すべきは、プロフェッショナルとしての能力を学校授業にて発揮することである。この「プロフェッショナルの専門性」と「学校教育」の相乗効果を生み出す「授業の構想力」と「授業の展開力」こそが、外部人材活用を促進する上で求められる能力と考えられる。そして、この構想力と展開力は、一般的な教員に求め

られるものとは異なり、外部人材ならではの価値創出のための「構想力」「展開力」である必要がある。また、その基盤であるプロフェッショナルの高い「学び続ける力」と「課題解決力」も忘れてはならない。

あらためて、本実践における授業の構想と展開を振り返れば、それは知識・スキルの教示の域を超えたものであったことが確認できる。この実践から得られる示唆としては、単元・種目にとどまらない領域横断的な学びを実現することが、外部プロフェッショナル人材が学校教育に関わる意義の一つであり、外部人材ならではの価値創出と考えられる。

### **外部人材活用を推進していくための方向性**

以上のように、その価値創出を促進し、外部人材活用を推進していくためには、外部人材ならではの授業を実現する「構想力」と「展開力」を磨いていくことが重要と考えられる。補足すれば、プロとしての高い「学び続ける力」と「課題解決力」をベースにしつつ、磨いていくことである。

本章では、音楽家、デザイナー、コンサルタント、トップアスリートの5つの実践を通じて、主として「授業」における課題、特に、外部人材ならでは「独自の価値創出」に焦点を当てて調査分析を行った。「授業外」や「学校運営管理業務」については、実践調査が相対的に難しく十分に検証できなかったが、音楽人材の実践において、授業外の活動の重要性を示し、また、他の実践でも授業実施までのプロセスにおける周辺情報から、様々な課題を垣間見ることができたといえる。また、採用、育成、配置、評価についても試行することは不可能なため実践調査としては実施できなかったが、当該取り組みを通じて、課題の方向性を得る示唆が得られたと考えられる。これらの本章で示した外部人材の独自価値の方向性とさらに活用すべき潜在的 possibility、そして、今後の課題を踏まえて、次章では外部人材の活用を推進するための提言を行うこととする。