

教育実践報告

地域のスポーツ合宿を通じたアウトキャンパススタディの実践報告

長谷川 尋之¹, 平野 真衣², 五嶋 博之²¹ 松本大学人間健康学部健康栄養学科² 伊那谷スポーツコミッションPartnering Campus-Based Student Programs with a Local Training Camp:
A Case StudyHASEGAWA Hiroyuki¹, HIRANO Mai², GOSHIMA Hiroyuki²¹ Department of Health and Nutritional Science, Faculty of Human Health Science, Matsumoto University² INADANI Sports Commission

要 旨

第3期スポーツ基本計画の12の施策のひとつに「スポーツによる地域創生、まちづくり」があり、スポーツツーリズムの推進や担い手の「質の向上」を図ることが求められている。我々の研究室では、伊那谷地域でスポーツ合宿の誘致活動を行う地域スポーツコミッションと連携し、地域から求められる人材の育成や確保のため、スポーツ合宿を通じた学生のアウトキャンパススタディを計画、実施した。本報告は、1事例となるが、2022年度、2023年度の2年間の活動を通じた学部生、卒業生（管理栄養士）として同活動にそれぞれ異なる立場で参加した教育実践事例を紹介する。

キーワード

地域連携活動 スポーツ合宿 アウトキャンパススタディ 医科学サポート 学生交流

目 次

- I. 緒言
- II. 事業内容
- III. 事業成果
- 謝辞
- 利益相反
- 文献

I. 緒言

第3期スポーツ基本計画は、2022（令和4）年度から2026（令和8）年度までの5年間のわが国のスポーツ政策の方向性を示す指針として、国等が取り組むべき施策や目標等を定めた計画である¹⁾。2017（平成29）年度から2021（令和3）年度の第2期スポーツ基本計画期間中には、オリンピック・パラリンピックにおける日本選手団の活躍や大規模な国際競技大会の国内開催で人々が感動を分かち合い、スポーツの意義を再認識した一方で、新型コロナウイルス感染症の影響でオリンピック・パラリンピック（東京大会）の延期などSDGsに関連する持続可能な社会や共生社会の実現という点で大きな社会状況の変化に見舞われた。また、日本の総人口は、2011年以降減少が続いており、2020年10月から2021年9月の1年間の人口減少幅は、比較可能な1950年以降過去最大の減少幅を記録した²⁾。このような我が国の少子化、高齢化の加速は、スポーツの担い手の不足やスポーツ環境の維持の困難さ等に繋がることが第2期スポーツ基本計画の総括で触れられた。以上をふまえて、第3期スポーツ基本計画では、国民がスポーツを「する」「みる」「ささえる」ことを実現できる社会を目指すため、スポーツで「つくる／はぐくむ」「あつまり、ともに、つながる」「誰もがアクセスできる」という3つの新たな視点を加え、オリンピック・パラリンピック（東京大会）の無形・有形のスポーツ・レガシーの継承・発展に向けた12の施策や目標が設定された。12の施策のひとつに「スポーツによる地域創生、まちづくり」があり、スポーツツーリズムの推進や担い手の「質の向上」を図ることが求められ、地域外から誘客を図る活動に加え、地域住民サービスの充実等、地域から求められる役割を果たす地域スポーツコミッションの活動、組織の安定化、人材の育成や確保を進めている。

我々の研究室では、本学の男子バスケットボール部の外部指導員で、長野県伊那市を拠点とする伊那谷スポーツコミッションの代表が企画する「伊那谷地域のバスケットボールを通じた地域創生」に参加して、将来の地域の担い手を育成するため、学生が持続的にスポーツを通じた地域づくりを学ぶ機会をつくることを目指すこととした。そのひとつとして、2021年度から開始された長野県伊那市を活動拠点

とするスポーツ合宿の誘致活動であるINADANI Camp（以下、伊那谷合宿）があり、2022年度から食と栄養面のサポートを開始した。2022年度の伊那谷合宿では、全国レベルの高校バスケットボール部を迎え、地域の食材を活用した栄養サポートを実施し、好評を得て2023年度の合宿サポートの継続が決定した。その後、同部は全国大会の上位に入る活躍をみせ、2023年度は、地域貢献に加えて競技力の向上を図るため、栄養に限らない包括的なスポーツ医・科学サポートを実施して、多くの学生、卒業生が参加する教育の場となった。

そこで本報告では、スポーツ現場での活躍を目指す健康栄養学科の学生・卒業生が多く参加した伊那谷合宿の2年間の取組みと卒業生のその後についてまとめた。

II. 事業内容

1. 伊那谷合宿の概要

本報告の伊那谷合宿は、伊那谷スポーツコミッションが企画する地域の宿泊施設の稼働率を高めて地域貢献することを目指したスポーツ合宿の誘致活動で2021年度から開始された。本報告では、我々の研究室で参加したF高等学校男子バスケットボール部を招いた伊那谷合宿における医・科学サポートを通じた学生教育活動について報告する。

2. 2022年度伊那谷合宿

1) 合宿の概要

合宿参加者は、F高等学校男子バスケットボール部の選手及びマネージャーの51名と帯同した教員、外部指導員のスタッフ5名で、合宿期間は、2022年8月15日～18日の3泊4日で実施した。チームの目的は、全国高校総合体育大会が終了して、次の全国大会に向けて新入生と上級生の融合のためのチームビルディングを行うことに加えて、高校生が合宿を通じて単にスポーツ活動を行うだけではなく、新たな価値や文化に触れて人間教育を行うことであった。

2) 地域食材を活用した補食提供

2021年度の伊那谷合宿では栄養士等の介入はなく、就寝前のミーティング時に補食提供が行われていたが、内容やタイミングに栄養学的な観点はなく、夕食から就寝まで時間が空くことによる空腹感を満たすことを目的としたものだった。本事業の依頼を受けた際に合宿期間の練習やアクティビティのスケジュールを確認したところ、早朝のトレイルランニング（約8 km）を朝食前に実施して、就寝前から起床時までの栄養補給は選手が自由摂取していたことが明らかとなった。

そこで、2022年度の伊那谷合宿では、健康栄養学科の4年生1名が中心となり、栄養補給計画を作成して、合宿期間は3年生2名を加えた3名体制で補食提供を行うこととした。補食の準備は伊那市内にあるキッチンのある宿泊施設を借りて簡単な調理を行った直後、早朝練習会場である信州国立高遠青少年自然の家に移動して提供した。



写真1. 補食摂取の様子



写真2. 補食提供の様子



写真3. 提供したスムージー

提供内容は、起床直後の糖質を主とするエネルギーと水分の補給を目的に胃の負担を小さくするため、半液体状のスムージーとした。スムージーに使用する食材は、県外から参加する選手が伊那谷の食材に触れることができるようにした。伊那谷産の食材は、早生のりんご、ブルーベリー、ルバーブ、ピーツで、その他の食材はスーパーで購入した。

3) 事後評価

合宿当日は、スケジュールの都合で調査ができなかったため、終了した約2週間後の8月末に書面にてアンケート調査を依頼し、回答者が42名（回収率：82%）で、マネージャーを除く40名の選手で解析を行った。

補食の嗜好性では、「とても美味しい、美味しい、どちらかといえば美味しい、どちらかといえば美味しくない、美味しくない、とても美味しくない」の6点法で評価して、いずれのスムージーも過半数が「とても美味しい、美味しい」の評価で「ブルーベリー」「ルバーブ」「ピーツ」の3種類のうち1種類のみ好みのものを選択する回答では、8割の選手が甘味がある「ブルーベリー」を選択しており、比較的慣れた風味が選ばれたと考えられた（図1）。補食の機能性では、胃腸の不快感も小さく抑えることができ、トレーニング直後の朝食の食欲への影響もほとんどみられなかった。自由記述では、「朝のトレーニングで身体がよく動いた」「夜遅くに食べるよりもすっきり起床できた」といった意見があった一方で、「量が昨年度の方が良かった」ということで、就寝前に空腹感が残るといった回答があった。

空腹感が感覚的なものなのか、エネルギー不足による問題なのか、栄養状態の評価ができなかったことが2022年度の課題として残った。

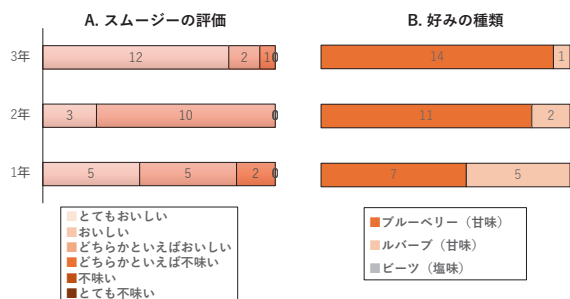


図1. 学年別の補食の嗜好性に関するアンケート結果（n = 40）

3. 2023年度伊那谷合宿

1) 合宿の概要

前年度の活動が終了した直後に伊那谷合宿のプログラム全体が好評であり、合宿終了直後には、伊那谷スポーツコミッションにおいて、F高等学校の2023年度の伊那谷合宿が決定した。2023年度の合宿参加者は、F高等学校男子バスケットボール部の選手及びマネージャーの49名と帯同した教員、外部指導員のスタッフ5名で、合宿期間は、2023年8月7日～11日の4泊5日で実施した。チームの目的は、2022年度と同様にチームビルディングを行うことに加えて、全国大会で活躍するチームとして地元に限らず、遠征先の地域でも応援されるチームになることを掲げていた。2023年度の伊那谷合宿は、関係者と協議した結果、これまでの地域貢献の考え方に加えて、全国大会の上位チームとして高度で包括的なスポーツ医・科学サポートを実施することとした。サポート内容を拡大することを受けて、健康栄養学科のスポーツ栄養に関心がある学生を対象に参加者募集を行い、参加希望があった学生に活動概要を説明して、4年生2名、3年生6名、2年生1名、1年生2名の計10名が参加した。また、2022年度に4年生の学生として参加した1名が卒業生（管理栄養士）として参加し、在學生と作業を行うとともに一部指導を担った。

2) 競技者に向けた補食提供

2022年度の補食サポートの反省点を活かして、早朝トレーニング前の補食だけでなく、就寝前のミーティング時の補食提供、また体育館練習の暑熱対策としての補食を加えた。早朝トレーニング前の補食は、前年度好評だった半液状で甘味のある飲料で練習前の栄養補給に適したもの（糖質を主とするエネルギー源と水分）に加えて、練習後の筋疲労を軽減するためたんぱく質摂取にも着目をして学内で検討を行った。合宿全体のスケジュールや準備等の衛生面に配慮した結果、エネルギー 200～300 kcal、糖質 40 g、たんぱく質 20 g になるように市販のプロテインとマルトデキストリンをミネラルウォーターで溶かしたプロテインシェイクを提供することとして、競技者への栄養面に重視して行った。

一方、就寝前のミーティングの補食では、1日の全てのプログラムを終えて心身の疲弊があることが想定されたため、気持ちをリセットできる嗜好性に



写真4. 早朝トレーニング前の補食（プロテインシェイク）



写真5. 就寝前ミーティング時の補食の一例（おやき）

応えられるものかつ地域の食材を知るという学習に繋がる補食を学内で検討した。早朝トレーニング前の補食と同様に衛生面に配慮した結果、伊那谷、中信地域の企業が販売する市販品を軸に準備、提供した。提供した補食は、「牛乳+キウイフルーツ」「おやき+100%果物ジュース」「本学の矢内研究室が開発に関わった市田柿クレープアイス」とした。

3) スポーツ医・科学に関連した調査

スポーツ医・科学に関連した調査は、2022年度の課題として残った合宿期間中の食事摂取量を評価することを第一の目的とした。食事会場は利用時間が限定的であること、同合宿参加者以外にも多くの利用者がいるなど、選手全体を評価することが困難であったため、チーム関係者と協議した結果、指導者が推薦する3名で合宿期間中の3日間で実施した。また、食事摂取量の評価は全ての選手で実施が難しかったが、合宿期間中のエネルギー収支を評価するため、全ての選手で起床時の体重測定を実施して、初日に測定した身長と計測した体重を用いてBMIの評価を実施した。



写真6. 食事調査の様子

次に夏季に実施される伊那谷合宿であったことから選手の安全なスポーツ活動を促すため、暑熱対策に関するコンディショニング調査を実施した。調査内容は、体育館練習前後の脱水評価、日常の尿比重測定による脱水状態の確認を行った。また、前述の食事調査を実施した3名は、食事調査の一環として、体育館練習中の水分補給量の調査を実施した。



写真7. 尿比重測定の様子



写真8. 飲水量測定の様子

2023年度の伊那谷合宿は、地域貢献に加えて、高度で包括的な医・科学サポートを実施することを活動目的に活動し、前述の食事調査やコンディショニング調査のほか、バスケットボールの体力要素として考えられるジャンプ測定、スプリント走の測定を実施した。



写真9. 身体計測の様子

4) 管理栄養士による栄養講習会

伊那谷合宿の初日の就寝前のミーティングでは、スポーツ医・科学サポートの説明を含む栄養講習会を計3回実施した。初日と2日目は、公認スポーツ栄養士をもつ本学の教員が担当して、初日は、スポーツ医・科学サポートの重要性とハイパフォーマンス・アスリートの支援の現状の講義を行い、本活動の実施について紹介した。2日目は、暑熱対策をテーマに夏季のスポーツ活動の水分補給や冷却の重要性、冬季の体育館練習や試合時の留意点など、通年の暑熱対策の考え方を講義した。3日目は、本学の卒業生（2022年度の伊那谷合宿は学生として参加）で、現在病院に勤務する管理栄養士がトーナメント戦を勝ち抜くための栄養戦略をテーマに講義を行った。講義を実施するにあたり、資料作成や講義スライドの確認は、本学の教員や学生とともに実施した。



写真10. 講義の様子①



写真11. 講義の様子②

5) スポーツ医・科学サポートの基礎データのフィードバック

伊那谷合宿期間を通じて多くの調査を実施することができた。合宿期間中は時間が限定されていたため、暑熱時のコンディショニング指標である合宿期間中の尿比重の推移のみ、個別フィードバックを実施した。フィードバック資料は、教員が指導のもと学生が作成して、合宿最終日の練習終了後にデータ返却及び資料の見方、チームの課題について公認スポーツ栄養士をもつ教員が説明を行った。また、その他のデータは、合宿終了後、参加した学生を中心に集計、解析を行い、F高等学校男子バスケットボール部のヘッドコーチならびに事業の主催者である伊那谷スポーツコミッションにフィードバックをZoomならびに書面にて行った。



写真12. フィードバック作成の様子

Ⅲ. 事業成果

1. 2022年度伊那谷合宿

1) 地域の方から地域の食材を学ぶ機会

2022年度の活動は、伊那谷の食文化に触れることをテーマにしており、企画段階から学生が関わり伊那谷地域の食材に関する調査、スムージーの試作を行った。その過程で伊那市内の飲食店の方や仕入れた農産品の生産者の方から食材に関するレクチャーを受けることができ、学内では得られない地域の食を学ぶ機会となった。特に長野県外出身の学生は、馴染みのない「ルバーブ」や「ビーツ」、ま

た8月という通常の旬とは異なる時期である「早生りんご」の魅力や食材そのものを知る機会となった。

2) 参加した学生の変化

2022年度に参加した4年生の学生は、合宿計画時点では管理栄養士以外の進路を視野に入れて就職活動を実施していたが、本活動に参加したことで管理栄養士の魅力を再確認して、病院管理栄養士に卒業後の進路変更を行い、卒業時に管理栄養士の国家試験に合格して、2023年度の合宿では、卒業後に管理栄養士として在学生のロールモデルとして活動した。また、3年生として参加した1名も翌年に継続して参加することで、後輩学生を指導する立場で合宿に参加することができた。

2. 2023年度伊那谷合宿

1) 参加した学生の変化

2023年度の活動は、健康栄養学科に所属する学生が参加しているが、単にスポーツ栄養を学ぶ場ではなく、国が実施するハイパフォーマンス・サポート事業で実施する包括的なスポーツの支援事業³⁾を学生が学ぶ機会とした。本活動に参加した学生を中心に2023年11月にスポーツ医・科学研究会を本学の同好会として申請して、地域のジュニアアスリートを中心に栄養講習会や体力測定を2024年現在も継続して実施している。

2) 伊那谷合宿をきっかけに繋がった広報の成果

2023年度伊那谷合宿では、本学の入試広報室と連携して、健康栄養学科のゼミ活動のWeb体験授業動画を作成して、本学のホームページにアップロードした。また、伊那谷スポーツコミッションとF高等学校の取材を通じて、2023年11月に発行された月間バスケットボール（全5ページ）に卒業生の管理栄養士の取材記事が一部であるが掲載された。



写真13. 伊那谷合宿の終了後の参加者の様子

謝辞

本活動にご協力頂いた伊那谷スポーツコミッションの皆様、活動に多大なるご助言を頂きましたF高等学校男子バスケットボール部のヘッドコーチの金本鷹氏に、心より感謝申し上げます。

利益相反

本報告において、利益相反は存在しない。

文献

- 1) スポーツ庁, 第3期スポーツ基本計画, https://www.mext.go.jp/sports/b_menu/sports/mcatetop01/list/1372413_00001.htm (閲覧日 2024.5.31).
- 2) 総務省統計局, 人口推計, <https://www.stat.go.jp/data/jinsui/> (閲覧日 2024.5.31).
- 3) 日本スポーツ振興センター, ハイパフォーマンススポーツセンター, <https://www.jpnsport.go.jp/hpsc/> (閲覧日 2024.5.31).