

Ⅱ 分 科 会

第1分科会（教育課程）

「本校におけるスーパー・プロフェッショナル・ ハイスクール（SPH）事業の取組について」 ～HSJ（Hop Step Jump）カリキュラムによる 自立型地域リーダーの育成を目指して～

新潟県立加茂農林高等学校長 熊 谷 秀 則

1 はじめに

農業をめぐる状況は、農業所得の伸び悩み、農業人口の減少と高齢化、食糧自給率の低下等厳しい一面がある。また、農業高校も、中学校卒業生数の減少に伴う学級減や再編整備等に直面している。

しかし、「農は国の基」の言葉のとおり、農業は安全・安心な食料を供給し、美しく豊かな環境を維持する国の基盤産業である。また、農業高校もスマート農業に取り組んだり、グローバル GAP 認証を取得する等、情報化、グローバル化に対応した農業教育の充実に取り組んでいる。

文部科学省は、平成26年度から、大学・研究機関・企業等との連携の強化等により、社会の変化や産業の動向等に対応した、高度な知識・技能を身に付け、社会の第一線で活躍できる専門的職業人の育成を図る「スーパー・プロフェッショナル・ハイスクール（以下 SPH と略）事業」を実施している。

本校は、平成29年度から3年間 SPH 事業の指定を受けた。本稿では、本校における SPH 事業の取組について、初年度の内容を中心に報告する。

2 本校の概要

本校は、明治36年新潟県立農林学校として開校し、今年度創立115周年を迎えた県内屈指の伝統校である。学科は、環境緑地科（環境土木・緑地工学の2コース）、食品技術科（食品製造コース、3年のみ食品流通コースと2コース）、生産技術科（作物・野菜・草花・果樹・動物の5コース）、生物工学科（1・2年は生命情報コース、3年はバイオテクノロジーコース）の4学科で、学年5学級の県内最大の農業高校である。入学者選抜では、農業科としてくくり募集し、2年からコースに分かれる。但し、生命情報コースのみ合格発表後に希望をとり、入学段階からコースを編成している。

在籍生徒数は、552人（男子281、女子271）で、農家・非農家の状況は、農家19.7%（専

業農家2.5、兼業農家17.2)、非農家80.3%である。平成30年3月卒業生の進路は、地元新潟大学をはじめ大学・短大に12.3%、専門学校・農業大学校・テクノスクールに40.6%、就職が45.2%(1人を除き県内就職)であり、農業教育に関連する分野に進む割合は約3分の1である。

こうした状況を踏まえ、本校では、農業教育で専門性を高め、農林業及び関連産業の担い手を育成するとともに、農業教育を通じて人間力を鍛え、いかなる分野でも通じる社会人基礎力を身に付けさせたいと考えている。

3 SPH 事業の目指すもの

(1) 背景

本校が位置する加茂市は、新潟県のほぼ中央に位置し、北越の小京都といわれる自然豊かな複合産業都市で、桐たんすは全国的に有名である。人口は27,408人(平成30年7月現在)で、少子高齢化が進んでいる。隣接する三条市や「農業特区」に指定された新潟市も、水稻、桃・ブドウ等の果樹栽培が盛んな地域であるが、若者の就農者不足が進んでいる。

一方で、ICTの活用等農業技術の高度化、県産農産物の輸出等グローバル化に対応し、生産性や所得を改善した農家や農業生産法人が注目されている地域でもある。

こうした状況を踏まえ、段階的なカリキュラムにより、農業と地域を支える「自立型地域リーダー」を育成したいと考えたのである。

(2) 研究主題と育てたい力

研究主題は、「HSJ(Hop Step Jump)カリキュラムによる自立型地域リーダーの育成を目指して～協働的課題解決能力と自己教育力を兼ね備え、自ら未来を切り拓く人づくり～」である。

①協働性の力(多様な他者と協働して取り組む力)、②課題解決能力(自ら目的・目標を設定して課題を解決する力)、③自己教育力(自己を理解し、自己をより高める力)の3つの力を育てたいと考えている。

(3) HSJカリキュラム

① HOP(学びのレディネス形成)

主に1年の「総合的な学習の時間」において、学びのレディネスを形成する。

② STEP(多様な力を育てる多様な学習)

1～3年の全教育課程において、学びのレディネスを活かして多様な学びを実践する。

③ JUMP（多様な学びの集大成）

2・3年の「課題研究」において、多様な学びの集大成として、課題を発見、解決するよう取り組む。

④ 研究成果の広報・普及活動及び教職員の技術共有

4 HOP（学びのレディネス形成）の取組

(1) 自ら目的・目標を設定して課題解決能力を発揮するための研究

① 学び方ガイドブックの活用

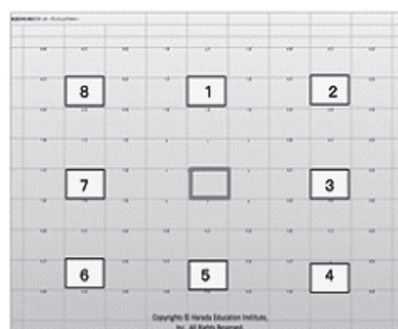
平成29年度入学生から、「総合的な学習の時間」で、本校独自に作成した「学び方ガイドブック」を用いて、学び方を学び、自ら目的・目標を設定して、小さな成功を反復的に経験させ、マネジメントサイクルを回すことで、課題解決能力のレディネス形成を図った。

「学び方ガイドブック」の主な内容は以下のとおり。

ア オープンウインドウ64

用紙の真ん中に目標を書き、それを達成するために必要な要素を8つ書き出す（基礎思考）。次に基礎思考8つの回りにさらに実践的思考を8つ書き出すことで、具体的な64の行動目標を設定する。

これを活用することで、学習、資格・検定取得、部活動等の目標達成のための必要な行動を考えさせた。



【オープンウインドウ64の様式】

表紙番号を書き出すオープンウインドウ64

1. 目標を書く	2. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	3. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	4. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	5. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	6. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	7. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	8. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す
9. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	10. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	11. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	12. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	13. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	14. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	15. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	16. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す
17. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	18. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	19. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	20. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	21. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	22. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	23. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	24. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す
25. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	26. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	27. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	28. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	29. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	30. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	31. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	32. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す
33. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	34. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	35. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	36. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	37. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	38. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	39. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	40. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す
41. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	42. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	43. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	44. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	45. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	46. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	47. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	48. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す
49. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	50. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	51. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	52. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	53. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	54. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	55. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	56. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す
57. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	58. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	59. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	60. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	61. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	62. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	63. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す	64. 目標を達成するために必要な要素を8つ書き出す

【生徒記入のオープンウインドウ64】

イ 夢・目標達成シート

夢・目標を4観点（私・他者・有形・無形）に分け、目標達成のために必要なルーティン行動を明確にさせ、行動の改善につなげた。

ウ ルーティン行動チェック表

「夢・目標達成シート」で明確になったルーティン行動と達成状況を1ヶ月単位で記録し、視覚的に達成度を理解できるようにした。

エ 日誌

目標達成のためにやるべきこと、改善方法、実践して良かった点を明確にし、

日々の小さな成功と目標達成に向けた思考が常にできるようにした。担任と副任で定期的に見て助言を行った。

② 外部講師による講演会、職員研修会

4月に2回、メンタルトレーナーの山本潤氏を講師に招き、1年生全員を対象に「夢・目標達成シート」の意義、記載の仕方等について講演会を実施した。12月には、同様に職員向け研修会を実施した。

(2) 多様な他者と協働的な取組を行うための研究

人間関係形成・社会形成能力を育むため、クラス内の仲間と関わり方を体験的に学ぶピア・サポート・トレーニングや、校外の他者と実際に関わる講演会及び現場研修を積極的に行い、校内外の多様な他者との関わりを充実させる技術と態度を養うよう取り組んだ。

① ピア・サポート・トレーニング

ピア・サポートとは、仲間同士が相互に支え合い、課題解決する活動である。相手の話に対する聴き方を複数のパターン（一方通行と双方通行、相づちの有無等）で実施し、感じたことをまとめ、班及び全体で共有した。まために FELOR の原則を伝え、聴き方の重要性を確認した。



【感じたことを発表・共有】

※ FELOR の原則：Facing（相手に顔を向ける）、Eye Contact（目を合わせる）、Leaning（体を前に傾ける）、Open（あなたを受け入れるという開いた姿）、Relax（リラックス）の5つを大切にすべきという基本的な聴き方の原則。

② 講演会及び現場研修

校外の他者と実際に関わる講演会及び現場研修を積極的に行った。特に、平成29年度に設置した生命情報コースでは、他のコースより多く体験的な学習を行い、生徒の変容を図った。

ア 宿泊オリエンテーション（4月）

イ 田上町職員による講演会（農業と観光で元気な町に、5月）

ウ 三条市ヒメサユリ保護団体による現場研修（保護活動と観光資源としての活用、6月）



【ヒメサユリ保護の現場研修】

エ 新潟県農業大学校による先端技術講習会（グローバル GAP の活用、7月）

オ 新潟大学農学部及び JA 新潟による現場研修（8月）

カ カーブドッジ・ワイナリーによる先端技術講習会（9月）

キ 協坂園芸による先端技術講習会（食用花を用いた新たな農業経営の取組と課題、9月）

ク 新潟大学農学部教授による出前講義（土壌調査と診断方法、10月）

ケ 観光農園白根グレープガーデンによる現場研修（6次産業化における企業戦略、11月）

コ 新潟大学農学部教授による出前講義（米の食味検査方法と官能試験、11月）

サ 新潟大学農学部教授による出前講義（水質調査の方法、12月）

シ 新潟クボタによる現場研修（ICTを活用したスマート農業の取組と課題、12月）

ス 新潟大学農学部教授による出前講義（GISの活用、12月）

セ 新潟大学農学部教授による出前講義（人工知能の活用、1月）

(3) 自己教育力を育むための研究

自己理解・自己分析を基とした目標設定と、その実践を通じて自己教育力を育む技術の習得と態度を養うよう取り組んだ。

① エゴグラムの活用

自己啓発の手法としてエゴグラムによる性格分析を行った。自己の特徴を理解し、自己の現状を把握するとともに、自分の中で不足する要素を補完するための主体的な行動の足がかりとした。

② クラス横断型（学年）人権学習

人権課題の疑似体験で、規範意識と対人関係の変容を促した。

5 STEP（多様な力を育てる多様な学習）の取組

(1) 全教科で取り組む「主体的・対話的で深い学び」に関する研究

① 各教科・科目におけるシラバスの変更

平成29年度入学生から教育課程を変更したことに合わせ、各教科・科目のシラバスの様式を変更し、改善した評価基準、ループリック、配点表を検討し、作成した。

② アクティブ・ラーニング室の設置

教室棟4階の多目的教室（教室2室分の広さ）に、ミーティング・テーブル10台、丸椅子46脚、プロジェクター及び関連機器を設置し、対話型の授業や研究発表・報告会等に利用できる環境を整えた。

③ 職員研修

1学年で用いている「学び方ガイドブック」の中にある「夢・目標達成シート」「ルーティン行動チェック表」「日誌」「思考ツール」について、12月に全教職員で活用法を理解するための研修会を実施した。

④ 授業改善

AL20（アクティブ・ラーニングを取り入れた授業の割合を20%以上にする）という数値目標を掲げ、普段から授業改善に取り組んだ。

また、9月19～22日を互見授業週間、公開授業週間とし、校内外に授業を公開し、「主体的・対話的で深い学び」を意識した授業を実践し、放課後の合評会で意見交換を行った。

(2) 農業の専門性を高めるコース間の連携に関する研究

平成30年度以後、各コースの生徒が、他コースの生徒の「課題研究」等を相互に学習支援して、相互の学びに深まりが出るようにコース間連携を強化することとしている。

その前段階として、平成29年度は、SPH 予算で整備した施設・設備を活用して、各コースがそれぞれの専門性を高める取組を行った。

① ドローンを活用した授業

ドローンを購入し、専門機関を招いて2回職員研修を行うとともに、環境土木コースにおける土木工事現場の測量、緑地工学コースにおける樹冠の確認、作物コースにおける葉緑素の状態の確認（肥料散布の目安のために活用）に用いた。

② 園芸施設環境観測器を活用した授業

ハウス内の気温、湿度、二酸化炭素濃度、日射量を計測、記録する園芸施設環境観測器を購入し、野菜コースにおいて、これまでの経験や勘に頼るのではなく、観測した客観的データの分析による管理を行い、より品質の高い野菜の生産が可能になった。

③ ガス高速オーブンを活用した授業

既設の大型オーブンに加え、ガス高速オーブンを購入し、食品製造コースにおいて、焼き菓子等の生地量、焼き時間等を変えながら実験的に製造し、より品質の高い食品の製造が可能になった。

(3) 機能別に体系化した外部機関連携に関する研究

外部機関と連携した取組を、①インプット型、②トレーニング型、③アウトプット型の3タイプに分けて、ねらいや機能を明確化して、体系的に実施した。

① 生徒が専門的な知識・技術を学ぶインプット型の連携

各コースが、年間2回、大学（定期的に意見交換会を開く新潟大学、連携協定を結ぶ新潟薬科大学応用生命科学部等）、新潟県農業大学校、研究機関、農業関連企業、農家、農業生産法人等から講師を招き、概ね2時間連続の授業を受け、専門的な知識や技術を学んだ。全18回。

② 技術習得を目指したトレーニング型の連携

2・3年生の希望者を対象に、夏季休業期間中に、インターンシップ（3日間の

就業体験)、デュアルシステム(10日間の現場実習)を行い、農業を生業としているプロフェッショナルから指導を受けることで、専門的な知識・技術を体験的に学ぶとともに、将来の職業を見通した学習意欲の向上につなげた。

また、長期休業期間中以外の授業日にも行うことができるように、時間割の作成、実習の授業カウントの工夫等を検討した。

③ 学びの成果を広く発信し、学びを深めるアウトプット型の連携

ア アグリ・スタディ・ツアー(ふれあい農園)

市内小学校に案内し、5月はサツマイモの定植、草花寄せ植え体験(62人参加)、10月はサツマイモの収穫、焼き芋づくり体験(80人参加)を行った。地域貢献活動で連携する新潟県央工業高校、三条商業高校生徒も参加し、農業の楽しさや命の大切さを伝えた。



【第1回アグリ・スタディ・ツアー】

イ 加茂小学校との交流

作物コースは、小学5年生と田植えから稲刈り、精米まで年間5回の学習連携を行った。また、9月に、果樹コースは小学2年生とブドウの収穫、動物コースは小学1年生と動物の管理について学んだ。

ウ 月ヶ岡特別支援学校、五泉特別支援学校との交流

7月に月ヶ岡特別支援学校高等部2年生、9月に五泉特別支援学校高等部2年生が来校し、緑地工学、食品製造、草花、果樹、動物コースの生徒が、箸作り、マドレーヌ作り、花苗の鉢上げ、ブドウ収穫、動物の世話等の体験交流を行い、農業の大切さを再認識した。

エ 中学生体験入学

7月31日、41校207人の中学生を対象に、全体会の後、4学科9コースに分かれて、90分間の体験学習を生徒主体で実施した。



【大島中学校でのジャム作り】

オ 三条市立大島中学校出前授業(ジャム作り)

食品製造コース3年生が、大島中学校に出向き、中学1年の「総合的な学習の時間」(郷土学習)において、地元特産で全国的に有名なル・レクチュ(洋なし)のジャム作りを指導した。

その後もル・レクチュを用いた商品のレシピ作り、福祉事業所との共同による製造・販売と、6次産業化を意識した取組を行った。

カ 各種イベントでの農産物の販売

新潟県都市緑花フェア、農林ショップ等、年間10回、農産物の販売を行い、地域や他校との交流を深めた。

④ 地域学習「加茂学」

平成30年度から「課題研究」で行うプロジェクト学習の前提として、地域を理解するための「加茂学」を行った。外部講師による講演会で、加茂市の歴史・文化・自然・産業等を学んだ。

(4) 中核的生徒（FS）に関する研究

農業におけるリーダー的人材を育成するため、「全体への指導」と「特定の小集団への指導」を行い、相乗効果により教育効果を高めようとした。

「特定の小集団」として、中核的生徒（FS：Frontier Supporter、本校独自の造語）を募集し、全国産業教育フェア秋田大会や、シンガポール海 【シンガポールで日本文化を紹介】外研修に参加し、学習を深めた。1月には、FSの4人が1年生全体に取組報告を行い、農業や地域に対する課題意識を全体で共有した。



(5) 自己教育力の発揮に関する研究

各教科・科目、農業クラブ活動、資格・検定取得、部活動等の中から、生徒自身が価値を感じることに目標を設定させ、自ら取組を振り返りながらセルフマネジメントできるように取り組ませた。

とりわけ、活動の記録を文章による記録と根拠資料のファイル保管するように指導し、ポートフォリオとした。また、アグリマイスター顕彰制度に関する取得ポイントを入力するエクセルシートを開発し、生徒自身が主体的に取り組むようなシステム作りを検討した。

(6) 多様な学習成果の評価方法に関する研究

平成25～27年度の文部科学省委託事業「多様な学習成果の評価手法に関する調査研究」（指定校）をさらに深化し、観点別の目標準拠評価（到達度評価）に取り組んだ。具体的には、観点別評価に用いる各教科・科目のルーブリックの作成を行った。

6 JUMP（学びの集大成）の研究

(1) 外部機関と連携した協働的課題解決学習に関する研究

① 2・3学年「課題研究」に関する指導方法についての研究

平成29年度入学生から教育課程を変更し、2・3学年継続で「課題研究」に取り

組むこととした。そのため、導入としての「加茂学」の実施、指導体制の検討（教諭2＋実習助手1によるチーム・ティーチング）、評価方法の検討、「課題研究ノート」の作成を行った。

② 「課題研究」の取組と関連させたキャリア教育に関する研究

1月の「総合実習」の授業を利用し、コース担当者による面談を実施し、進路希望、インターンシップ、デュアルシステムの希望等を聞き取るとともに、「課題研究」のテーマ設定の指導助言を行った。面談結果を校務サーバーに入力し、担任と情報共有を図り、進路実現と「課題研究」の関連性を意識付けることができた。

7 研究成果の広報・普及活動及び教職員の技術共有の研究

(1) 広報・普及

- ① 学校ホームページ、HSJ 通信（SPH 通信）、学校だより「みのり」等の媒体を用いて、取組を広報した。
- ② 校門付近に横断幕を設置し、SPH 指定校であることと研究主題を広報した。

(2) 技術共有

- ① 新潟県高等学校教育研究会農業部会、新潟県高等学校長協会農業水産部会加盟副校長・教頭研究協議会において、取組を発表するとともに、新潟県農業教育研究会誌に掲載した。
- ② FS の生徒4人が、全国産業教育フェア秋田大会に参加し、他校の取組を学ぶとともに、本校の取組を紹介した。また、年度末に研究実施報告書を県内の全ての高校、他県の研究指定校に送付した。

8 成果と課題

(1) 成果

- ① 「育てたい生徒像」の明確化、教職員による課題意識の共有

私たちの地域や農業は、人口の減少・高齢化、若者の就農者不足、農業技術の高度化とグローバル化への対応等、多くの課題に直面している。こうした中、専門的職業人として自立して地域を支えるリーダーの育成をテーマとして設定し、そのための3つの力（協働性の力、課題解決能力、自己教育力）を、ホップ・ステップ・ジャンプと段階的に育むカリキュラム開発をしたいと考えた。

この考え方のもと、全教職員が課題意識を共有したことで、同じベクトルで様々な取組が展開され、生徒の確かな育ちにつながったと感じている。資格・検定の合格者数・割合の増加、農業関連分野への進学者の増加、高い県内就職割合等、未来

の自立型地域リーダーが育ってきていると感じる。

② HOP カリキュラムによる生徒の学びに向かう姿勢の確立

1年生は、本校独自の「学び方ガイドブック」を「総合的な学習の時間」で用い、「夢・目標達成シート」「ルーティン行動チェック表」等を通じて、自らを見つめ、基本的な生活習慣と学習習慣を確立してきた。まだまだ課題が多く、継続的な改善は必要だが、生徒が学びに向かっていく姿は実に頼もしいものだと感じた。

③ STEP カリキュラムによる地域、産業界、大学等と連携した活動の充実

インプット型の大学出前講義、先端技術講習会等や、トレーニング型のインターンシップ、デュアルシステム等を通じて、専門的な知識・技術を習得し、就農・農業関連産業就業への関心が高まった。

また、アウトプット型の小学生対象アグリ・スタディ・ツアー（ふれあい農園）、中学校での出前授業等を通じて、農業教育への誇りや自己肯定感を高め、地域の課題にも関心を深めてきた。様々な連携が飛躍的に充実し、学校と連携機関とのチーム力が向上した。

(2) 課題

一方で、今後の課題も見えてきた。一つは、教職員の多忙感の解消である。今後はこれまで以上に全教職員が企画段階から参画し自分事として取り組み、かつ効率的に取り組む校内体制のブラッシュアップが必要である。また、JUMP カリキュラムの「課題研究」が平成30年度から始まった。教育課程を変更し、2・3学年継続で複数のスタッフが指導することになったものの、初めてのことで手探り状態が続いている。昨年度地域の課題を学ぶ地域学習「加茂学」を試行したが、検証しながらより良いものにしていく必要がある。いよいよ正念場の2年目を迎えたが、教職員一致協力して、生徒の確かな育ちのために誠心誠意取り組みたいと思う。

9 おわりに

平成30年1月11日、JR 信越本線で電車が立ち往生する程の大雪となった。本校では登校できない生徒は公欠とし、徒歩で登校した約2割の生徒は、教職員とともに、晴れ間を見てハウス回りの除雪を行った。農業を学ぶ者として農業の大切な営みであると自覚し真剣に取り組んでいた。翌日登校した生徒はこうした仲間に感謝し、農場へと出かけていった。感動の一瞬だった。

生徒が確実に成長していることを誇りに思い、今後も SPH 事業に取り組み、本校の活性化につなげていきたい。