

I. SSH 2年次の取り組みの概要

第1章

研究開発の課題

藤田 高弘

【抄録】 2006年度から、文部科学省が推進するスーパー・サイエンス・ハイスクール（以下SSH）の指定を受けた。本稿では、第2年次の取り組みの概要と目標を中心にまとめた。具体的には、サイエンス・リテラシーを育む教育課程、キャリア意識を育む教育課程、生徒研究員制度、多面的教育評価、協同的探究学習法、中間評価としてのSSH研究協議会の概要と目標を簡潔にまとめた。最後に、第2年次の実施上の課題と今後の取り組みについても簡潔に示した。

【キーワード】 SSH、サイエンス・リテラシー、キャリア意識の形成、中高一貫、多面的教育評価、協同的探究学習法

1. 研究開発課題

併設型中高6年一貫教育において、発達段階に応じた「サイエンス・リテラシー」を育成する教育課程を中・高・大の協同で研究開発する。

2. 研究開発概要

先進的研究総合大学の知的・人的リソースに恵まれた教育環境を最大限に活用し、科学的思考力を持つ地球市民を育成するために、「サイエンス・リテラシー」育成の6年一貫SSHカリキュラムを中・高・大の協同で研究開発する。

この教育課程では、6カ年を1-2-2-1制の4区分に分け、1)サイエンス・リテラシーを育成する教育課程、2)自覚的なキャリア意識を育成する教育課程、3)協同的探究学習法と教育実践の実証的評価を大学と協同で研究開発し、実践する。そして、21世紀の科学技術の高度化、専門化、国際化する社会を、豊かな科学的思考力を持ち、科学の社会的営みを深く理解して生き抜く地球市民を育成する。

3. 研究開発の内容・方法・検証等

(1)現状の分析と研究の仮説

①現状の分析

21世紀型学びの力として「生きる力」と「確かな学力」が求められる教育状況の中、本校は併設型中高一貫校として、総合的な学習を軸に「高大の連携」を生かした「青年期のキャリア形成」に資する教育課程の研究開発に取り組んできた。その教育実践研究の中で、青年期のキャリア形成の特質として三つの要素を明らかにしてきた。

1) 多くの人との出会いや豊かで多様な学習経験か

ら自分の興味・関心を探る「個性的自立のキャリア」

2) 豊かで多様な学習経験の中で自分の学習を跡づける「学びのキャリア」

3) ともに学び合いながら、将来の自分の生き方について人や社会とのかかわりの中で育む「自覚的なキャリア意識の形成」

このようなキャリア意識の形成を通して生徒一人一人が自分自身の将来を自覚的・自立的に「生き方」を選択していく教育実践を行ってきた。また同時に、キャリア形成につながる「学びの総合力」の育成に取り組んできた。つまり、必要な知識の本質的な理解、学んだ知識を生きた知識として活用する思考力、適切かつ効果的に伝える表現力、豊かな対人・社会関係能力、深い動機付けをともなった学習意欲といった観点から生徒の学ぶ力を育んできた。

一方、21世紀の高度化、専門化、国際化する科学技術社会において勇気ある知識人として生き抜く人材が求められている。このような社会で求められる学びの力として、知識や情報を全体的に俯瞰してまとめ、分析したり、批判的に考え判断する論理的で深い思考力、複雑に関連し合う現象から課題を設定し解決する力、または創造的な思考力、社会的な倫理観を育むことが一層求められている。

しかし、近年生徒の自然体験の減少による自然観察力の低下、豊かな物に囲まれた生活環境に起因する科学的思考力の低下傾向がみられる。また、科学実験に必要な身体能力の弱体化や、科学実験への興味・関心の低下や経験不足から、実験・観察能力が不足している。また、医学系、薬学系に進む生徒でありながら、生物学的素養が十分ではなく、社会的倫理観やコミュニケーション力にも欠ける生徒がいる。

また、現在の理数系大学生の中には、人と関わる機会の減少によって、人とともに科学的思考力を育てることが苦手な研究者もいる。さらに、科学技術の知識には長けているが、国際性、社会性、倫理性の欠如から、広い視野を持たない科学技術者の増加傾向もみられる。

これらの状況と課題から、総合大学にある知的・人的リソースに恵まれた教育環境を最大限に活用した「サイエンスリテラシー」育成の教育課程を構想し、21世紀の科学技術の高度化、専門化、国際化する社会を生き抜く「サイエンスリテラシー」を持った人材を育成することを本校の研究開発課題とする。

②中心となる研究の仮説

高度化、専門化、国際化する科学技術社会において必要とされる地球市民としての科学的思考力の向上の為に、青年期の発達段階に応じた「サイエンス・リテラシー」の育成が必要である。中・高・大の一貫した「サイエンス・リテラシーの育成」と「自覚的なキャリア意識の育成」を目指す教育実践を中等教育と高等教育が協同して実践することによって、地球市民としての科学的思考力を持った生徒を育成することができる。また、「協同的探究学習」と「教育実践の実証的評価」を通して生徒の力をより伸ばすことができる。

本研究におけるサイエンスとは、理数分野だけではなく、社会、人文科学分野を含んでいる。ま

た、リテラシーとは、対象となる問題を理解し、課題を設定し、解決する際に、知識や技能を効果的、創造的に活用し、事象を論理的・批判的に思考し(分析、推論、判断)、さらに社会の中でコミュニケーションする力と定義する。

基本仮説1:

高度化、専門化、国際化する科学技術社会で要求される地球市民としての科学的思考力の向上には、学びの連続性がある中・高・大一貫の「サイエンス・リテラシーの育成」が必要である。

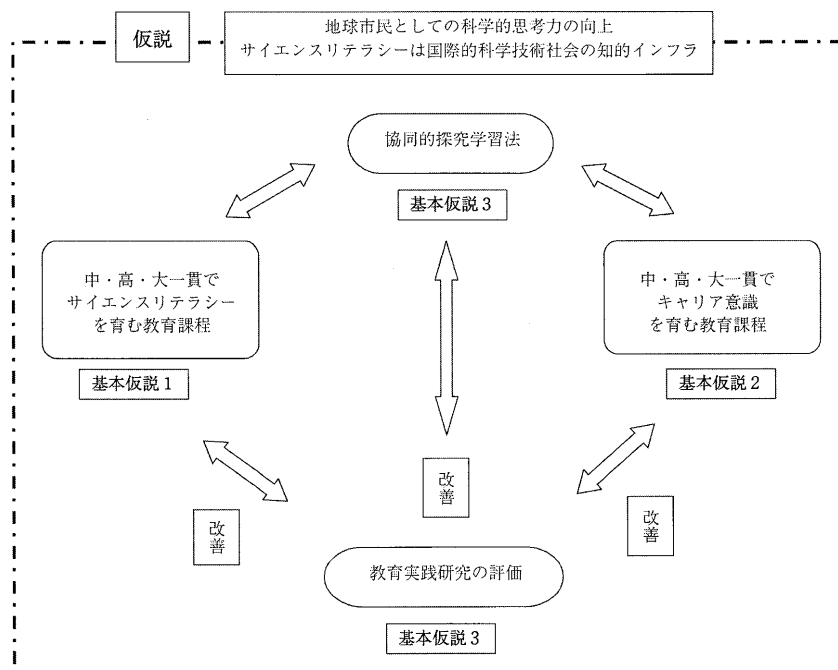
基本仮説2:

高度化、専門化、国際化する科学技術社会で要求される地球市民としての科学的思考力の向上には、人や社会とのかかわりの中でともに学び合いながら考える中・高・大一貫の「自覚的なキャリア意識の形成」が必要である。

基本仮説3:

中・高・大一貫の「サイエンスリテラシーの育成」と「自覚的なキャリア意識の育成」の促進には、「協同的探究学習法」と「教育実践の実証的評価」が必要である。

研究仮説概要の構造図



サイエンス・リテラシーの定義：

サイエンスとは、理数分野だけではなく、社会、人文科学分野を含んでいる。また、リテラシーとは、対象となる問題を理解し、課題を設定し、解決する際に、知識や技能を効果的、創造的に活用し、事象を論理的・批判的に思考し（分析、推論、判断）、さらに社会の中でコミュニケーションする力と定義する。

サイエンス・リテラシーの実践的解釈：

本校が使用しているサイエンスの領域は自然科学、社会科学、人文科学までを含めている。すなわち、中等教育の現場で学習する既存教科、数学、理科、社会、国語、外国語、芸術、技術、体育といった学習領域を学習の対象としているのである。辞書にある狭義の意味の「自然科学」のみを対象にはせず、自然、社会、人文に関する法則や知識体系を対象領域として考えている。言い換えるならば、**学習対象を理系という領域のみに分断せず、理系を含めた相互に関連し合う社会科学、人文科学をも学習領域としている。**言わば専門領域別の知の分断、細分化よりも知の統合、知の融合を目標にしたSSH研究開発である。

本校のサイエンス・リテラシーの目標は、単なる科学的読み書き能力にとどまることなく、**学びの共有を軸にしながら、人間・自然・社会と関わるサイエンス・リテラシーの育成が目標である。**別の言い方をするならば、人間・自然・社会と関わるサイエンス・リテラシーを中等教育段階で底上げし、裾野を広げるという方向性が社会的要請の1つの解となることを提案しているのである。

このようなサイエンス・リテラシーを身につけ、21世紀の科学技術の高度化、専門化、国際化する社会を、豊かな科学的思考力を持ち、科学の社会的営みを深く理解して生き抜く地球市民を育成するのが目標である。

このような定義を具体的な学びの力の要素に分節化するならば、

- 1) 科学に対する**好奇心**
- 2) 科学と人間・自然・社会との関係についての**深い知識と理解**
- 3) 科学的な**事実・概念・原理・理論**についての**深い知識と理解**
- 4) 科学的な**知識の活用**
- 5) 科学的な**事物・現象**を記述したり、**意見交換する力**
- 6) 科学的な**問題解決プロセス**の使用

より具体的には：問題の把握 → 仮説の設定 → 実験の計画 → 観察・実験 → 結果の処理 → データの解釈(推論)

→ 一般化

といった力にまとめることができる。

キャリア意識形成の実践的解釈：

本校のキャリア意識の形成とは、狭義の進路指導や職業指導ではない。**学習を軸に、多くの人との出会いや多面的な学習から自分の興味・関心が何かを探りながら、豊かで多面的な学習環境の中で自分の学習を跡づけ、将来の自分の生き方について人や社会とのかわりの中で、ともに学び合いながら自分自身の将来を自覚的・自立的なキャリア意識の形成を育むことである。**そこでは、探求力、共感力、多面的な観察力、人間・自然・社会に対する適切な自己認識力、人や社会への関係形成力、関係調整力の育成を目標にしているのである。

上記の「サイエンス・リテラシー」と「キャリア」に対する考えの基に、本校のSSHの教育プログラムの目標とする生徒の学びの力を5つ設定した。

- A：科学への知的好奇心を育てる。
- B：深く理解し、考え、発表する力を育てる。
- C：人や社会のために学習内容を活用する力を育てる。
- D：大学での専門的な研究につながる学びの力を育てる。
- E：自分の生き方について考える力を育てる。

③教育課程の基本的枠組み

教育課程の枠組みは、併設型中高一貫校と総合的な学習を軸にした1-2-2-1制とする。具体的には、「個性を探る」から「個性を伸ばす」という一貫教育を目的として、6カ年を入門基礎期、個性探究期、専門基礎期、個性伸長期の4区分に分ける。そして、発達段階別の目標を以下のように設定する。

個性を探る			個性を伸ばす		
入門基礎期	個性探究期		専門基礎期		個性伸長期
中学1年	中学2年	中学3年	高校1年	高校2年	高校3年

④「サイエンスリテラシー」と「自覚的なキャリア意識」を育成する教育課程の発達段階別目標

入門基礎期：生活の基礎では、自分、身近な他者、クラス、学校、社会に対する考え方の基礎を養い豊かな人や社会との関わり方ができる基盤を養う。学習の基礎では、各9教科学習の学習スキルの学習（学び方の学習）と各教科学習の基盤

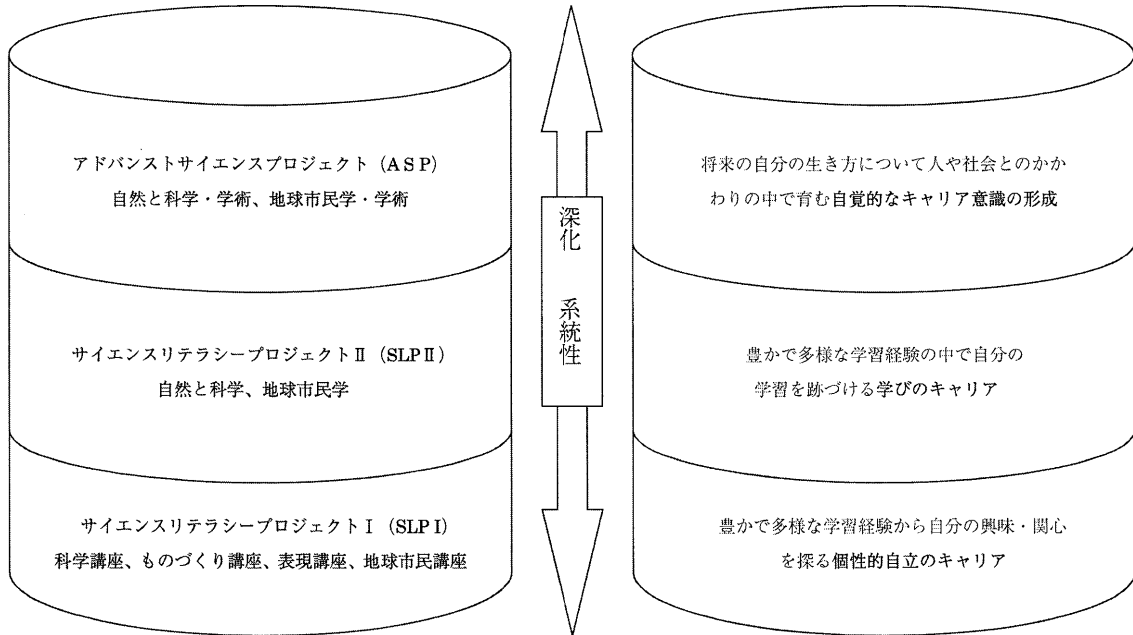
作りを目標とする。

個性探究期：各教科学習の基礎・基本の充実とサイエンスリテラシーの基礎講座を通して、サイエンスリテラシーの基盤にある自然観察力、実験技術力、ことばや数式等による論理的思考力と表現力、もの作りによる創造力、科学技術の社

会的課題に関する理解力の育成を目標にする。

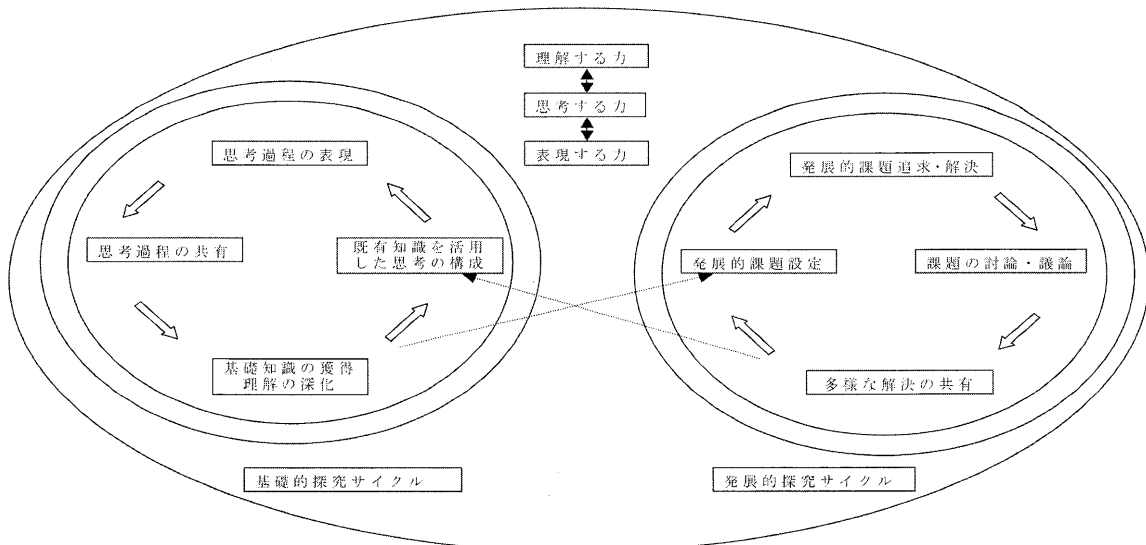
専門基礎期：併設型中高一貫校の特色である新たな個性の導入と個性の磨き合いを通して学びの集団としての活性化、協同的な学習集団作りを目標にする。サイエンスリテラシーの応用講座として、科学

「サイエンス・リテラシー」と「自覚的なキャリア意識」を育む教育課程の構造図



協同的探究学習モデル図

協同的探究学習モデル



的な探究法（データの解釈・分析・推論）を経験させ、研究論文作成を通じた科学的思考力と表現力と課題解決能力の育成を目標とする。また、自然現象から法則性を見いだし数式で表す科学的思考力、「生命」に関する生物的思考力、地球規模での社会的倫理観の育成も目標にする。

個性伸長期：キャリアガイダンス機能の充実により、将来の自分の生き方について人や社会とのかかわりの中で自覚的・自立的なキャリア意識の形成と進路実現を目標にする。

⑤協同的探究学習法の研究

「サイエンス・リテラシー」と「自覚的なキャリア意識」を育む教育課程に「協同的探究学習」を導入する。この学習プロセスにある協同的な基礎的探究サイクルでは、生徒が既有知識を活用し（考えを構成する）、思考過程を表現・共有し（考えを表し・共に考える）、知識の獲得と理解を深め確かなものとする。協同的な発展的探究サイクルでは、獲得した知識と理解を生かして探究する発展的課題を設定し、深く多面的に追求する機会を与え、獲得した知識をより深化させ、多面的な思考力を育成する。

第2章

研究開発の経緯

藤田高弘

1. 19年度（第2年次）教育実践研究の概要

- ①サイエンス・リテラシー・プロジェクトⅠ（SLPⅠ）の2年次実践
中学2年・3年、2単位必修、全生徒対象
- ②サイエンス・リテラシー・プロジェクトⅡ（SLPⅡ）の1年次実践
高校1年・2年、2単位必修 全生徒対象
- ③アドバンスト・サイエンス・プロジェクト（ASP）の1年次実践
高校1年・2年・3年、4単位履修可能、選択履修
- ④キャリア意識形成プログラムの継続実践
中学1年～3年、高校1年～3年、1単位必修、全生徒対象
- ⑤SSH生徒研究員制度の試行
高校生の希望生徒を対象にした少人数のプロジェクト型研究の試み
- ⑥大学と連携した多面的教育評価2年目の実施
意識調査、思考過程を知る調査等の多面的な教育評価の試み
- ⑦協同的探究学習法に関する実践研究
学習方法の特質と有効性の確認
- ⑧中間評価としてのSSH研究協議会の開催
SSH教育実践研究の中間報告とし、今後の方向性に向けての検証

2. 19年度（第2年次）教育実践研究の概要と目標

- ①2年次のサイエンス・リテラシー・プロジェクトⅠ（Science Literacy ProjectⅠ）
併設型中高一貫教育課程の個性探究期（中学2年と3年）に、科学講座、ものづくり講座、表現講座、地球市民講座の4つの講座を開講し実践した。科学講座を全員必須として、4つの講座から1年間に2講座（半期ずつ）、2年間で合計4講座を学ぶ。
サイエンス・リテラシーの基盤となる力に焦点化し、好奇心の育成を目標に、「幅広く興味・関心を掘りおこす」機会とした。

<基本コンセプト>

好奇心の扉を開くことを目標に、幅広く興味・関心を掘りおこす。

<目標とする学びの力>

1. 科学への興味・関心
2. 想像力・創造力
3. 自然観察力
4. 実験技術力
5. 論理的思考力と表現力
6. 科学・科学技術の社会的課題に関する理解力

②1年次のサイエンス・リテラシー・プロジェクトⅡ（Science Literacy ProjectⅡ）

教育課程の専門基礎期（高校1年と2年）に、全生徒を対象に高校1年生に「自然と科学」、高校2年生に「地球市民学」の2つの講座を開講し実践した。講座の学習内容について専門的、総合的コーディネータをする大学教員、主な授業実践をする附属学校の教員が協同でカリキュラムをデザインし、教育実践する。

高等教育との学びの接続と教科横断的な分野を、特に科学的な思考力、科学的な探求力を重視し、地球市民としてのサイエンス・リテラシーの育成を目標に学習する機会とした。

<基本コンセプト>

教科横断的な分野について、科学的思考力、科学的探求力を重視しながら学び、地球市民としてのサイエンス・リテラシーを育成する。

<目標とする学びの力>

1. 科学への興味・関心
2. 科学的探究力（データの解釈・分析・推論・批評）
3. 人間・自然・社会に関する科学的理解力
4. 論理的・多元的・批判的思考力と表現力
5. 課題設定・課題解決力

③アドバンスト・サイエンス・プロジェクト（Advanced Science Project）

教育課程の専門基礎期（高校1・2年生）と個性伸長期（高校3年生）の希望者を対象に、「自然と科学」学術コースでは、理学探究講座、数学探究講座、生命科学探究講座、「地球市民学」学術コースでは、地球市民学探究講座、法学探究講座、人間発達科学探究講座の6つの講座を実践した。

特に、生命科学探究講座は、SLPⅡにある「自然と科学」、地球市民学探究講座は、SLPⅡにある「地球市民学」とカリキュラムの系統性を持った講座を実践した。

また、ASPの「生命科学講座」「理学講座」「地球市民学講座」の講義記録を名古屋大学情報メディアセンターと協同して行い、講義内容のデータベース化を試みた。

<基本コンセプト>

高等教育の先端的、専門的内容の学習を通して、地球市民としての高度なサイエンス・リテラシーを養い、将来の自覚的なキャリア意識を育む。

<目標とする学びの力>

1. 科学への興味・関心
2. 科学的探究力(データの解釈・分析・推論・批評)
3. 人間・自然・社会に関する深い科学的理解力
4. 論理的・多元的・批判的思考力と表現力
5. 科学的方法を用いた課題設定・課題解決力
6. 自覚的なキャリア意識の形成

④キャリア意識形成プログラムの継続実践

併設型中高一貫校におけるキャリア意識の形成を目標に、中高6カ年の発達段階に応じたキャリア意識の形成を育む学習を実践した。

<基本コンセプト>

多くの人との出会いや多面的な学習から自分の興味・関心が何かを探りながら、豊かで多面的な学習環境の中で自分の学習を跡づけ、将来の自分の生き方について人や社会とのかかわりの中で、ともに学び合いながら自覚的なキャリア意識を育む。

<目標とする学びの力>

1. 探求力
2. 共感力
3. 多面的な観察力
4. 人・社会・環境に対する適切な自己認識力
5. 人や社会への関係形成力、関係調整力

⑤SSH生徒研究員制度の試行

研究的探究活動に意欲のある生徒を発掘し、個別・グループ研究を支援する。附属の先生はコーディネーターとなり個別・グループ研究を支援する。条件として、大学の先生の研究支援、附属の先生の支援が得られる研究内容の方向性を提示し生徒を募集した。今年度は以下のようなSSH生徒研究員制度を試みに実施した。

<目標とする学びの力>

1. 科学的な探求力
2. 科学的な課題設定・課題解決力
3. 科学英語文献の解釈・分析・推論・批評力

- 1) 物理プロジェクト(科学サークル)
- 2) 色素プロジェクト
- 3) 科学英語プロジェクト
- 4) 保健プロジェクト

⑥大学と連携した多面的教育評価の2年目の実施

本校のSSH評価は大きく分けて以下の3つの調査によって構成される。

- 1) 「生徒の意識を知る調査」
→生徒の意識・情意的側面の調査
- 2) 「思考過程を知る調査(本校の基準による調査)」
→生徒の認知的側面の調査
- 3) 「思考過程を知る調査(外部基準による調査)」
→生徒の認知的側面を外部の基準で測る調査

このような調査を、教育学部の教員、研究員と現場の教師がともに考え、現場で使える成果を示す取り組みを行った。今年度は特に以下の調査を重点的に実施した。

生徒の意識を知る調査として:

- 1) 「サイエンス・リテラシー」に関するアンケート調査
目的: 本校SSHプログラム全体目標に対する達成感に関する意識の経年変化を追跡する。
対象と時期: 全学年、12月～年度末 年1回
実施状況: 18年度2月、19年度12月実施
- 2) 科学観に対するアンケート調査
目的: 生徒の科学に対する意識の経年変化を追跡する。
対象と時期: 全学年、12月～年度末 年1回
実施状況: 18年度2月、19年度12月実施
- 3) 学びの意味づけを知るインタビュー調査
目的: 理解の質的变化、効力感向上のプロセスを明らかにする。
対象と時期: ASPの生命科学探求講座参加者の一部、講座終了後1回
実施状況: 18年度2月、19年度12月実施

思考過程を知る調査(本校基準による調査)として:

- 1) 理科の自由記述型テスト
目的: 多様な解法がある記述解答から生徒の思考過程、思考力を客観的に測る。

対象・時期：高校1年生全員、事前・事後調査
(年度の早い時期と年度末の年2回)
実施状況：18年度高校1年生実施、19年度高校
1年・2年生実施実施

2) 数学の自由記述型テスト

目的：多様な解法がある記述解答から生徒
の思考過程、思考力を客観的に測る。
対象・時期：高校1年生全員、事前・事後調査
(年度の早い時期と年度末の年2回)
実施状況：18年度高校1年生実施

思考過程を知る調査(外部基準による調査)として：

1) PISAの科学的リテラシーテスト

目的：国際的な学力調査による外部基準か
ら生徒の思考過程、思考力を客観的
に測る。
対象・時期：高校1年・2年生全員、事前・事
後調査(年度の早い時期と年度末の
年2回)
実施状況：18年度高校1年生実施、19年度高校
1年・2年生実施

⑦協同的探究学習法に関する実践研究

協同的探究学習の特質を2006年度年度数学I、2007
年度数学IIで授業観察を通して明らかにした。協同的
探求学習において以下の学習要素が重要であることを
大学との連携を通して実証的に明確にした。

- 1) 学習内容：概念的理解とスキル獲得の区分と構
造化
- 2) 発問：日常的事象に関連し、解や解法に多
様性のある問題の提示
- 3) 学習環境：各生徒による探究時間の設定と、生
徒間の問題解決過程の相互検討
- 4) 教師の支援：生徒が発表した解法の関連づけと、
自由に意見を述べる学習観の育成

さらに、「協同的探究学習」継続的実践研究の為に、
教科を連携させた「ことばによる思考力」の育成を目
標に、授業分析による学習モデルも19年度思想的に試
みた。

<基本コンセプト>

サイエンスリテラシーを育む教育課程に「協同的
探究学習」を導入する。この学習プロセスにある協
同的な基礎的探究サイクルでは、生徒が既有知識を
活用し(考えを構成する)、思考過程を表現・共有し
(考えを表し・共に考える)、知識の獲得と理解を深
め確かなものとする。協同的な発展的探究サイクル

では、獲得した知識と理解を生かして探究する発展
的課題を設定し、深く多面的に追求する機会を与
え、獲得した知識をより深化させ、多面的な思考力
を育成する。

⑧中間評価としてのSSH研究協議会の開催

SSH研究協議会での公開授業と分科会を通して、
SSH教育実践の成果と課題を検証する。5年間の研
究計画の中間報告として位置づけ、今後の教育実践
研究の方向性を検証する機会とする。

研究協議会の主題を「人間・自然・社会と関わるサ
イエンス・リテラシーの育成」とし、サブテーマを
「学びの共有を軸にして」と設定した。本校のSSH
研究開発の特色は、理数系教科だけに特化せず、また
対象を一部の生徒だけに特化せず、理系を含めた相互
に関連し合う社会科学、人文科学をも学習領域とした
知の融合を目標に、サイエンス・リテラシーを中等
教育段階で底上げし、裾野を広げることにある。このよ
うなSSH研究開発の方向性が社会的要請の1つの解
となりうるかを、公開授業、分科会、パネルディス
カッションを通して検討する。

3. 研究組織の概要(経理等の事務処理体制も含む)

①SSH運営指導委員会

SSH運営指導委員会は、専門的見地からSSH全
体について指導、助言、評価を行う。大学教員・小中
等教員・学識経験者・行政機関の職員等で組織する。

②教育学部・附属学校合同運営委員会

教育学部と附属学校の合同運営委員会で、附属学校
全般の運営とSSH研究に関する運営を合同で行う。

③学校長・副校長・学内教頭

校長・副校長・学内教頭は、SSH運営指導委員会、
名古屋大学をはじめとする大学・研究機関と連携しな
がら、SSHの全般的な運営を行う。

④本学事務局・本校事務室

本学事務局(総務広報課・財務課・経理課)と教育
学部・本校事務室は、副校長・学内教頭と連携しな
がらSSHの経理処理を行う。

⑤SSH推進委員会

SLPI部会、SLPII・ASP部会、教育実践評
価部会で構成し、それぞれの部門の研究を推進する。
本校数学科・理科の教師、他教科および校外の専門家
で構成し、連携しながら教育プログラムを推進する。

⑥教育課程委員会

教育課程委員会は、専門部会をはじめ関係部署と連携を図りながら、SSHの研究面とその他の教育課程上の問題を検討し提言する。

SSH校内研究体制

1) 委員会の役割と委員

SSH推進委員会

役割：SSH研究計画の全般の理念、方向性、実施状況を検証し、SSH教育プログラム推進の中心的な役割を果たす。必要に応じて、教育学部、他学部の委員と連携しながら方向性を決定する。

委員：附属学校（校長・副校長、教頭、研究部長、理・数選出委員）、教育学部、理学部、名大博物館

SSH実行委員会

役割：SSH研究計画に基づいた教育計画を実践する。また、必要に応じて教育学部、他学部の委員と連携しながら教育プログラムを実行する。

委員：附属学校運営委員、研究部員

基本的に全職員が以下の校内研究部会に所属する。

1. サイエンス・リテラシー・プロジェクト I (Science Literacy Project I) 部会
2. サイエンス・リテラシー・プロジェクト II (Science Literacy Project II) 部会
3. アドバンスド・サイエンス・プロジェクト (Advanced Science Project) 部会
4. キャリア部会
5. SSH評価部会

4. 第2年次の実践を踏まえた今後の課題

第2年次の実践を終えた課題を踏まえ、今後の実践で考慮すべき点を各取り組み毎にまとめた。SLP Iでは、生徒の興味・関心を引き出し、既存の教科や高校での学習との関連を考えた系統的な取り組みが必要となる。また、掘り起こした興味・関心をいかに次の興味・関心につなげていくかも重要である。SLP IIでは、他校での実践や科学教育に役立つ形での教材開発や既存教科との相乗作用を目標に、それぞれの関連性と役割分担を明確にして行く必要がある。ASPでは、中等教育と高等教育を区別し関連させながら、1) 専門研究の深さや広がり、2) 学問領域の関連性の理解、3) 研究の過程、研究活動の理解、4) 学問領域にある根本的課題の理解を促進する学習シラバスを作成する必要がある。キャリア意識を形成する教育課程では、個への対応

の充実と授業内容の精選、再編が必要である。また、大学と連携した多面的教育評価では、全体及び個別プログラムの評価を、生徒の学習や各プログラムの今後の計画にどのように還元していくか重要である。既存教科との関連においては、SSH教育プログラムの中心となる事業（SLP I、SLP II、ASP）で目標にしている学習内容と学習方法の何を、どのように既存教科に生かしていくのかを十分に考察し、明らかにし、学校組織全体で共有し実践していく必要がある。