

①令和元年度スーパーサイエンスハイスクール研究開発実施報告（要約）

①研究開発課題	自立した探究者への道を拓け ～知識を総合的に活用し自立的に探究する力をすべての生徒に～							
②研究開発の概要	<p>A 探究カリキュラム</p> <p>事業1 理数科における探究学習 1-1 課題研究をコアとする探究学習 1-2 SS理数科目等とSS理数探究の連携</p> <p>事業2 普通科における探究学習 2-1 テーマ探究をコアとする探究学習 2-2 一般科目と探究科目の連携</p> <p>B 探究プログラム</p> <p>事業3 外部連携等 3-1 SS講演会 3-2 SS講座 3-3 SS出張授業・出張指導 3-4 その他</p> <p>事業4 部活動の振興 4-1 自然科学系部活動の振興 4-2 たちばな理科学会</p> <p>事業5 国際性の育成 5-1 科学英語学習 5-2 海外研修</p>							
③令和元年度実施規模								
学科	1年次		2年次		3年次		計	
	学級数	生徒数	学級数	生徒数	学級数	生徒数	学級数	生徒数
理数科	1	40	1	40	1	39	3	119
普通科	8	321	8	324	理類型4 文類型4 計8	165 157 計322	24 27	967 総計 1086
A 探究カリキュラム	<p>SS理数探究Ⅰ：理数科1年次40名 SS課題研究Ⅱ：同2年次40名 課題研究：同3年次39名</p> <p>SS情報探究：普通科1年次321名 2年生における課題研究：同2年次1名</p>							
B 探究プログラム	<p>SS講演会：全校生徒1086名 SS講座：希望生徒延べ139名 参加生徒数109名</p> <p>SS出張授業：延べ18学級 自然科学系部活動の振興：部員生徒延べ169名</p> <p>たちばな理科学会（成果普及）：参加生徒延べ59名</p> <p>科学英語学習：理数科1・2年次80名 海外研修：2年次希望生徒23名</p>							
④研究開発計画								
○研究計画								
第1年次	全事業の実施 特にSS情報探究における指導方法・体制の開発							
第2年次	全事業の実施 特にテーマ探究Ⅱにおける指導方法・体制の開発							
第3年次	全事業の実施 中間評価							
第4年次	全事業の実施 事業の見直しと重点課題への注力							
第5年次	全事業の実施 5年間の総括的評価と指定終了後の検討							

○教育課程上の特例等特記すべき事項

学科	開設する科目名	単位数	代替科目名	代替単位数 (単位数変更)
理数科	SS 理数探究 I	2	保健 社会と情報 総合的な探究の時間 課題研究	1 (2→1)
	SS 理数探究 II	2		2 (2→0)
	SS 理数化学 I・II・III	2・2・3		2 (3→1)
	SS 理数生物 I	2		1 (1→0)
普通科	SS 情報探究	2	社会と情報	2 (2→0)

○令和元年度の教育課程の内容

理数科 1年次学校設定教科・科目（令和元年度入学生教育課程）

教科 探究 SS 理数探究 I (2 単位)

教科 理数 SS 理数数学 I (6 単位)

SS 理数物理 I (2 単位) , SS 理数化学 I (2 単位) , SS 理数生物 I (2 単位)

理数科 2年次学校設定教科・科目（平成 30 年度入学生教育課程）

教科 課題研究 SS 課題研究 II (2 単位)

教科 理数 SS 理数数学 II (7 単位)

SS 理数物理 II (2 単位) , SS 理数化学 II (2 単位) , SS 理数地学 I (2 単位)

理数科 3年次学校設定科目（平成 29 年度入学生教育課程）

教科 理数 SS 理数数学 III (6 単位)

SS 理数物理 III (3 単位) / IIIa (1 単位)

SS 理数化学 III (3 単位) / IIIa (1 単位)

SS 理数生物 II (4 単位) / IIa (2 単位)

SS 理数地学 II (4 単位) / IIa (2 単位)

3 科目

計 8 単位

を選択

普通科 1年次学校設定教科・科目（令和元年度入学生教育課程）

教科 探究 SS 情報探究 (2 単位)

○具体的な研究事項・活動内容

A 探究カリキュラム

事業 1 理数科における探究学習

(1) SS理数探究 I 1年次2単位

基礎実習（観察編・PC編）, 野外実習, ミニ研究, 予備研究, 本研究テーマ設定

(2) SS課題研究 II 2年次2単位

テーマ設定, 本研究（基礎的研究, 中間発表, 発展的研究）, 研究発表

(3) 継続研究 3年次課外

レポート作成（全員）, 発展研究（希望者）

事業 2 普通科における探究学習

(1) SS情報探究 1年次2単位（総合的な探究の時間を含む）

情報リテラシーの学習（PC基礎, 情報倫理）

探究基礎力の育成（問をつくる, 探究学習入門, マイクロディベート

クリティカル・リーディング I・II, 探究技法, 人文社会ミニ探究

科学ミニ探究, 探究力育成授業）

テーマ探究 班別活動

(2) 2年生における課題研究 希望者課外活動

B 探究プログラム

事業3 外部連携等

3-1 SS講演会（2件）

①4/12(金) 筑波航研（前JAXAつくば宇宙センター医長） 嶋田和人

②9/27(金) 東京農工大学農学部・教授 高田秀重

3-2 SS講座（5件）

①化学発光5/10(金)41名 ②植物工場見学7/12(金)11名

③つくば校外研修8/27(火)42名 ④遺伝子組換え実験講座11/12(火)・15(金)29名

⑤数学講座11/22(金)・29(金)17名 参加延べ人数139名 参加生徒数109名

3-3 SS出張授業（5件）

事業4 部活動の振興

4-1 自然科学系部活動の振興

自然科学部物理班・化学班、生物部、地学部、コンピュータ部、数学同好会

4-2 たちばな理科学会（成果普及）

①サイエンスファンタジー7/20(土)船橋市公民館 37名

②SSフェスティバル7/28(日)千葉工業大学 22名

事業5 国際性の育成

5-1 科学英語学習

理数科1年次 ①科学英語入門12/5(木) ②英語による理科実験2/20(木)

理数科2年次 ③外国人研究者講義9/6(金)

5-2 海外研修

SSH台湾海外研修 12/22(日)～12/27(金)5泊6日

理数科2年22名 普通科2年1名 計23名 引率3名

板橋高級中学、蘭陽女子高級中学、実験高級中学の3校において英語による研究発表

⑤研究開発の成果と課題

○成果

事業全体の評価（各事業の成果は前項に記したとおり）

今年度からSS理数探究（理数科1年次）、SS情報探究（普通科1年次）を開講し、生徒全員に探究の基礎を確実に身に付けさせることができた。特に探究指導研究会を設立し、そこを中心として探究学習の開発・実施を行う体制を確立することができたのは大きな進歩として評価できる。これまでの一連の取組の成果は、理数科3年アンケートにおける極めて肯定的な回答からもうかがうことができる。これらのことから、本校SSHの取組は理数科においては大きな効果を上げていると評価できる。一方、普通科における効果については未だ明らかではないが、今期、探究学習を2年次まで必修とした効果が順次現れてくるものと期待できる。

○課題

・理数科における探究学習

指導の焦点化（付けさせるべき力の一層の明確化）、科学技術人材育成重点枠・高大接続（SSHコンソーシアム千葉）との効果的な連携、SS理数科目との連携・連動

・普通科における探究学習

テーマ探究Ⅱの指導方法・体制の確立、1・2年次の2年間を見通した指導の焦点化、一般科目との連携

・探究プログラムの一層の精選・発展

・探究指導研究会の確立、実施体制の継承と負担の適正化、科学技術人材育成重点枠との両立

②令和元年度スーパーサイエンスハイスクール研究開発の成果と課題**① 研究開発の成果**

各事業の成果

A 探究カリキュラム**事業1 理数科における探究学習****(1) SS理数探究Ⅰ 1年次2単位**

基礎実習（観察編・PC編），野外実習，ミニ研究，予備研究，本研究テーマ設定
予備研究 物理3件，化学3件，生物3件，地学3件，数学3件 計15件

(2) SS課題研究Ⅱ 2年次2単位

テーマ設定，本研究（基礎的研究，中間発表，発展的研究），研究発表
課題研究（本研究） 物理7件 化学9件 生物7件 地学4件 数学6件 計33件

(3) 継続研究 3年次課外

レポート作成（全員）

発展研究（希望者1名）「粗い面や濡れた粗面での乱反射における反射角と光量の関係」

事業2 普通科における探究学習**(1) SS情報探究 1年次2単位（総合的な探究の時間を含む）**

情報リテラシーの学習（PC基礎，情報倫理）

探究基礎力の育成（問をつくる，探究学習入門，マイクロディベート，
クリティカル・リーディングⅠ・Ⅱ，探究技法，人文社会ミニ探究
科学ミニ探究，探究力育成授業）

テーマ探究 班別活動 調査系55件・実験系37件 計92件

B 探究プログラム**事業3 外部連携等****3-1 SS講演会（2件）**

①4/12(金) 筑波航研（前JAXAつくば宇宙センター医長） 嶋田和人

②9/27(金) 東京農工大学農学部・教授 高田秀重

3-2 SS講座（5件）

①化学発光5/10(金)41名 ②植物工場見学7/12(金)11名

③つくば校外研修8/27(火)42名 ④遺伝子組換え実験講座11/12(火)・15(金)29名

⑤数学講座11/22(金)・29(金)17名 参加延べ人数139名 参加生徒数109名

3-3 SS出張授業（5件）延べ18学級 ほか**事業4 部活動の振興****4-1 自然科学系部活動の振興**

自然科学部物理班・化学班，生物部，地学部，コンピュータ部，数学同好会

4-2 たちばな理科学会（成果普及）

①サイエンスファンタジー7/20(土)船橋市公民館 37名

②SSフェスティバル7/28(日)千葉工業大学 22名

事業5 国際性の育成**5-1 科学英語学習**

理数科1年次 ①科学英語入門12/5(木) ②英語による理科実験2/20(木)

理数科2年次 ③外国人研究者講義9/6(金)

5-2 海外研修

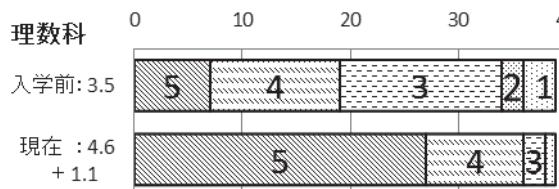
SSH台湾海外研修 12/22(日)～12/27(金)5泊6日

理数科2年22名 普通科2年1名 計23名 引率3名

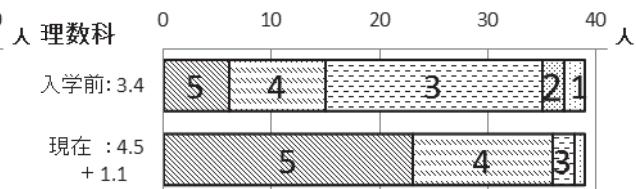
板橋高級中学、蘭陽女子高級中学、実験高級中学の3校において英語による研究発表全般的な成果

3年生アンケート 3年間の変容を5段階選択肢で尋ねた（5：肯定的～1：否定的）

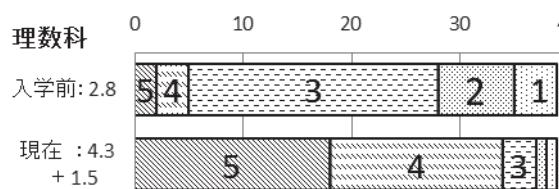
Q 3. 科学研究への好感度



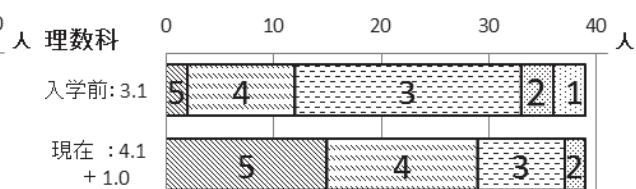
Q 5. 探究心



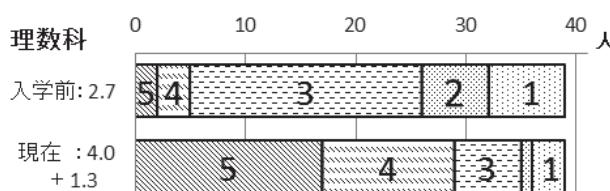
Q 7. 研究の発表や討論に関する好感度



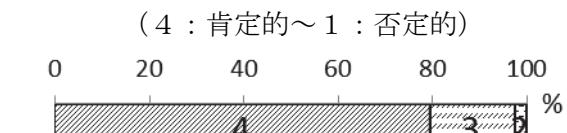
Q 9. 科学・技術分野へのキャリア志向



Q 11. 国際性へのキャリア志向



Q 19. SSH事業全般の評価（4段階）



評価点3.8

事業全体の評価

理数科1年次において新たに学校設定教科「探究」・科目「SS理数探究Ⅰ」を開講し、これまでのSS課題研究Ⅰの成果を引き継ぎながら、全員に科学研究の基礎を確実に身に付けさせることができた。また、普通科1年次において新たに学校設定教科「探究」・科目「SS情報探究」を開講し、これまでの「社会と情報」の成果を引き継ぎながら、全員に探究の基礎を身に付けさせることができた。特に5教科代表からなる探究指導研究会（普通科）を新たに設立し、そこを中心として探究学習の開発・実施を行う体制を確立することができたのは大きな進歩として評価できる。これまでの一連の取組の成果は、理数科3年アンケートにおける本校SSH事業に関する極めて肯定的な回答からもうかがうことができる。これらのことから、本校SSHの取組は理数科においては大きな効果を上げていると評価できる。一方、普通科における効果については未だ明らかではないが、今期、探究学習を2年次まで必修とした効果が順次現れてくるものと期待できる。

② 研究開発の課題

・理数科における探究学習

指導の焦点化（身に付けさせるべき力の一層の明確化）、科学技術人材育成重点枠・高大接続（SSHコンソーシアム千葉）との効果的な連携、SS理数科目との連携・連動

・普通科における探究学習

テーマ探究Ⅱの指導方法・体制の確立、1・2年の2年間を見通した指導の焦点化、一般科目との連携

・探究プログラムの一層の精選・発展

・探究指導研究会の確立、実施体制の継承と負担の適正化、科学技術人材育成重点枠との両立

⑤令和元年度科学技術人材育成重点枠実施報告（要約）

①研究開発のテーマ課題	グローバルなプロジェクトを牽引する次世代型科学技術系リーダーの創出
②研究開発の概要	<p>①科学技術系人材発掘プログラム ア 徹底探究基礎講座（高校1年生希望者） イ プレ課題研究講座（高校1年生希望者）</p> <p>②トップレベル人材育成プログラム ア GCS育成環境の開発（高校1～3年生全生徒）</p> <p>③スキルアッププログラム準備</p> <p>④評価法の開発と検証 ア 科学技術系人材発掘プログラムにおける評価法の開発と評価計画 イ 高大接続生の選抜のための評価の検証</p> <p>⑤入試改革 ア 対象生徒の選抜 イ 千葉大学AO入試と新たな入試等の検討</p> <p>⑥指導力向上および成果の普及・拡大 ア 高大接続シンポジウム イ 千葉県課題研究発表会 ウ 課題研究指導リーダー養成の検討 エ コンソーシアムの拡大と地域連携 オ コンソーシアム課題研究発表会 カ 千葉サイエンススクールフェスティバル</p> <p>⑦高大連携プログラムの活用</p> <p>⑧運営指導協議会の開催</p> <p>⑨事業の評価</p>
③令和元年度実施規模	
連携校	<p>S S Hコンソーシアム千葉 千葉大学 幹事校：千葉県立船橋高等学校 参画校：千葉県立柏高等学校，千葉県立佐倉高等学校，千葉県立長生高等学校 千葉県立木更津高等学校</p> <p>コンソーシアムサポート校（千葉サイエンススクールネット（S S ネット）） 千葉市立千葉高等学校（S S H校），市川学園市川中学校・高等学校（S S H校） 芝浦工業大学柏中学高等学校（S S H校），千葉県立佐原高等学校 千葉県立成東高等学校，千葉県立匝瑳高等学校，銚子市立銚子高等学校 千葉県立千葉高等学校，千葉県立千葉女子高等学校，千葉県立千葉東高等学校 千葉県立千葉北高等学校，千葉県立実穂高等学校，千葉県立津田沼高等学校 千葉県立薬園台高等学校，千葉県立小金高等学校，千葉県立東葛飾高等学校 千葉県立大原高等学校，千葉県立安房高等学校，東邦大学付属東邦中学校高等学校 成田高等学校，和洋国府台女子高等学校，東海大学付属浦安高等学校・中等部 渋谷教育学園幕張中学校・高等学校，東邦大学，千葉工業大学等 県内の小学校・中学校等 各関係機関および関係校教員・生徒</p>

④研究開発内容

○具体的な研究事項・活動内容

①科学技術系人材発掘プログラム

ア 徹底探究基礎講座（高校1年生希望者）

	期日	時間	会場
第1回	6月 30日(日)	10:00～16:00	千葉県立船橋高等学校
第2回	8月 4日(日)	10:00～16:00	千葉県立木更津高等学校
第3回	9月 15日(日)	10:00～16:00	千葉県立柏高等学校
第4回	10月 6日(日)	10:00～16:00	千葉県立長生高等学校
第5回	11月 3日(日)	10:00～16:00	千葉県立佐倉高等学校

イ プレ課題研究講座（高校1年生希望者）

期日	時間	場所	内容
8月23日(木)～24日(土)	10:00～16:00	千葉大学	課題研究の流れを体験する講座

②トップレベル人材育成プログラム

ア GCS 育成環境の開発（高校 1～3 年生 全生徒）

今年度1月より、コンソーシアム千葉の5校にGCSサイエンスアシスタントを配置し、次年度の運用に向けて試験的に取組に参加してもらった。

イ トップリーダー育成研修

発掘プログラム参加希望者が 150 名を超えたため、取組の内容を①イのプレ課題研究の中に組み込んで実施した。

③スキルアッププログラム準備

今年度は、令和 2 年度での実施内容の検討として、千葉大学教育学部・野村教授と千葉大学の AP プログラムのノウハウを生かした取組となるよう調整をおこなった。

④評価法の開発と検証

①イのプレ課題研究での参加生徒の取組状況を各校コーディネーターと評価法検討を重ね、開発をおこなった。この取組を通して、リーダーとしての資質を見極める一定の方向性見いだすことができた。

⑤入試改革

今年度は、千葉大学 AO 入試と新たな入試等の検討を進めるための基本的なシステムを構築する準備を進めた。

⑥指導力向上および成果の普及・拡大

ア 高大接続シンポジウム

今年度は、各方面からの高大接続に関する問い合わせや視察等に対応することにより多方面にわたり周知をすすめ、次年度以降は具体的なシンポジウム開催に向けた可能性を探る。

イ 千葉県課題研究発表会

今年度は、会場の利用方法の検討を加えて参加生徒数の大幅な増加にも対応できるよう変更を加えて実施する予定である。

ウ 課題研究指導リーダー養成の検討

今年度は千葉サイエンススクールネット指導研究会により作成された「課題研究指導の事例集」を刊行した。この事例集においては多くの学校が参考と/orすることができるよう工夫した構成としており、イの千葉県課題研究発表会においても発表会後の反省会においてこの事例集を元に研修会を行い、課題研究指導リーダー養成に努める。

エ コンソーシアムの拡大と地域連携

今年度は、科学人材発掘プログラム参加希望者達が主体的に取り組む千葉サイエンススクールフェスティバルや千葉県課題研究発表会において、高大接続生とサポート校生徒が交流・相互学習を行い、成果を普及しながら開催することができた。

オ コンソーシアム課題研究発表会

課題研究の成果を英語による口頭発表やポスターセッション形式で発表するための準備としてGCSサイエンスアシスタントの配置を終え、GCS能力の育成に向けた取り組み方の研究開発を進め始めた。

カ 千葉サイエンススクールフェスティバル

高大接続生はコンソーシアムにおいて参加者とのディスカッションやワークショップ、小中学生への自由研究指導等の機会を設け交流と高大接続生のスキルアップを図ることができた。また、サポート校生徒は高大接続生とともにブース発表や自由研究指導を行うことで、交流・相互学習を深め、今後の発展につなげることができた。

⑦高大連携プログラムの活用

千葉大学で実施している大学教育再生加速(AP)プログラムと本研究開発のプログラムを発展的に融合することを目指して、今年度は具体的な検討を開始した。

⑤研究開発の成果と課題

○成果の普及

ア 「課題研究指導の事例集」の刊行

千葉サイエンススクールネット指導研究会により作成された「課題研究指導の事例集」を刊行した。この事例集は千葉大学高大接続専門部会、千葉県総合教育センター等において県内各校の教員へ研修などに使用される。

イ 千葉サイエンススクールフェスティバルおよび千葉県課題研究発表会

これらの取組を通して、コンソーシアム千葉の取組を広めるとともに、千葉サイエンススクールネット(SSネット)連携機関とコンソーシアム千葉による取組により広く学校種を超えてその成果を普及できた。

○実施による成果とその評価

1 生徒募集と参加生徒数について

当初の予定を大幅に超える生徒が1年生対象の人材発掘プログラムに参加した。当初は最大でも80名程度の参加を見込んでプログラムを設計していた。実際にプログラムがスタートすると140名の生徒が参加した。各校の参加者は以下の通りである。

各校の参加者

	船橋	柏	佐倉	長生	木更津	計
普通科	5	27	11	12	2	57
理数科	13	31	25	6	8	83
計	18	58	36	18	10	140

生徒募集をはじめる前の準備期間は5月の連休を挟んだ1ヶ月ほどしかなく、その間にコンソーシアム参加校5校の意見集約をはかるのは大変難しい状況にあった。生徒の募集をはじめると予想を超える多数の参加希望者があり、また、参加希望者が理数科に偏ることなく普通科への広がりを見せた。このように多数の生徒を対象として人材発掘プログラムを実施できたことは評価できる。

2 参加した生徒の傾向

当初は、千葉大学への進学に有利と考える生徒が多いのではないかと予想していた。しかし、実際には自分の能力向上を目指す意識の高い生徒が多かった。参加した生徒達の誠実な

姿勢は、基礎講座、プレ課題研究ともに関係者から高く評価されていた。このように、資質と意欲に富んだ生徒を対象として人材発掘プログラムを実施できたことは評価できる。

	船橋	柏	佐倉	長生	木更津	計
千葉大学の進学に有利	2	9	5	5	1	22
理系の大学進学に有利	3	20	4	6	3	36
自分の研究力を身につけたい	11	37	22	10	5	85
自分の興味を追求するため	7	22	23	8	6	66

3 参加生徒選抜においての評価手法の開発

指導法の開発にあたり、コーディネーター会議で議論を積み重ね、指導目標を明確にした上でループリックを作成した。そして、全員参加の講座（プレ課題研究講座）では「研究ノート」を開発し、これと「研究発表（動画）」を評価資料として、ループリックによる定量評価を行った。また、次年度プログラムの候補生選抜に向けてループリック定量評価の信頼性を高めるため、徹底探究基礎講座でパフォーマンス評価のトレーニングを行うとともに評価者間の観点のすりあわせ、定量的評価と定性的評価の相関の検討等により、評価方法の信頼性を検証した。その結果、ループリックによる定量的評価は、教員が定性的に良いと感じた評価と強い相関があることが分かり、生徒選抜に向けて十分に信頼性のある評価方法を開発することができたと言える。これら評価手法の開発は大きな進捗であり、評価できる。

○実施上の課題と今後の取組

実施上の課題

1 連携校間での頻繁な意思の疎通の必要性

様々な取組が全て新規開発であることから、連携校全てにその趣旨や目的を説明、理解してもらうためのプロセスが多大であり、コーディネーター会議を頻繁に開催する必要がある。また、各校基礎枠での取組の合間に接続枠の取組を実施することとなるので、細かな連絡・調整が必要となる。また、次年度は千葉大学との意志疎通が重要である。そのため、テレビ会議システムの導入など、迅速な意志決定の仕組みを構築する必要がある。

2 各校のマンパワーの導入の必要性

次年度は、1年生の人材発掘プログラムと2年生以降の人材育成プログラムが同時に進むため、各校のコーディネーターが2人以上必要になる。各校の限られた人材の効率的な運用が求められる。

今後の取組

ア 1年次プログラム（高校1年生希望者対象：科学技術人材発掘プログラム）

①徹底探究基礎講座の開発 …今年度の反省を元に改善を図る

②プレ課題研究講座の開発 …今年度の反省を元に改善を図る

③指導法・評価法の開発

…大学との合同会議を増やし、より一般性の高いループリックと評価法の開発を行う

イ 2年次プログラム（選抜生徒対象：トップレベル人材育成・スキルアッププログラム）

①サテライトプレ研究室環境の開発

…大学の研究室と同じ指導環境を高校に作ることで、トップレベル人材であれば当然身に付けていくべき暗黙知やスキルを早い段階から体験的に身に付けさせる。

②高大接続特講の開発

…「徹底field work講座」「課題研究指導講座」の2つを開発する。

③徹底探究講座の開発

…千葉大学が中心となり、APプログラムを活用した講座を高大で共同開発する。

⑥令和元年度科学技術人材育成重点枠の成果と課題

① 研究開発の成果

1 コンソーシアム千葉を運営する組織の構築

コンソーシアム千葉は組織構成次の通りである。

①コンソーシアム会議 最終的な意志決定をおこなう

連携校5校の校長、および千葉大学関係者、管理機関から構成

	日付	内容
第1回	5月24日（金）	基本方針および生徒募集、今後の予定
第2回	1月25日（土）	生徒選抜の承認、次年度の予定

②コーディネーター会議 原案作成、詳細な実施方法検討

連携校5校から選出された各校との連絡調整にあたるコーディネーターから構成

開催されたコーディネーター会議の日程

	日付	内容
第1回	4月19日（金）	基本方針および生徒募集、今後の日程
第2回	4月26日（金）	基本方針および生徒募集、今後の日程
第3回	5月24日（金）	基本方針および生徒募集、今後の日程
第4回	6月18日（火）	生徒募集について
第5回	6月30日（日）	今後の講座とプレ課題研究講座について
第6回	9月15日（日）	生徒選抜について
第7回	10月19日（日）	生徒選抜について
第8回	10月21日（月）	生徒選抜について
第9回	11月15日（金）	生徒選抜作業
第10回	11月19日（火）	生徒選抜作業
第11回	11月27日（火）	生徒選抜作業
第12回	12月9日（水）	生徒選抜作業
第13回	12月23日（月）	生徒選抜作業およびコンソーシアム会議進行について
第14回	1月25日（土）	各校での生徒選抜の流れについて
第15回	2月19日（水）	各校での生徒選抜の状況と次年度予定について

各校のコーディネーター

船橋高校 SSH関連分掌から2名 県立柏高校 SSH関連分掌から1名

佐倉高校 SSH関連分掌から2名（内主担当1名） 長生高校 SSH関連分掌から1名

木更津高校 SSH関連分掌から1名 以上7名から構成

成果 かなり多くの時間をかけて業務を進めた結果、コンソーシアム会議における各校からの意見は概ね肯定的であった。また、各校コーディネーターは若手が多く、今後の千葉県SSH事業を牽引していく教員の育成につながっていると言える。特に他校SSHの研究開発の様子を直接体験することができ、貴重な研修となったと考えられる。また、コンソーシアム5校を越えた多数の高校との意志疎通も円滑になり、県全体として活性化につながったと考えられる。

2 徹底探究基礎講座

コンソーシアムへ参加を希望する生徒全員の受講を予定していたが、希望者が多く、一人1回から2回の受講となった。希望者はいずれも意識が高く積極的に取り組んでいた。

	期日	時間	場所	内容
第1回	6月 30日(日)	10:00～16:00	千葉県立船橋高等学校	分光分析講座
第2回	8月 4日(日)	10:00～16:00	千葉県立木更津高等学校	画像処理ソフトを利用した天文分析
第3回	9月 15日(日)	10:00～16:00	千葉県立柏高等学校	手賀沼の水質分析
第4回	10月 6日(日)	10:00～16:00	千葉県立長生高等学校	千葉県の外来生物に関する講座
第5回	11月 3日(日)	10:00～16:00	千葉県立佐倉高等学校	単振り子の周期崩壊角度についての実験

質問1.3

学校別取組参加希望理由

	船橋	柏	佐倉	長生	木更津	計
1 千葉大進学有利	2	9	5	5	1	22
2 理系大進学有利	3	20	4	6	3	36
3 研究力を身につける	11	37	22	10	5	85
4 理数学力向上	8	35	18	9	2	72
5 自分の興味追求	7	22	23	8	6	66
6 実験への興味	4	27	20	9	4	64
計	35	150	92	47	21	

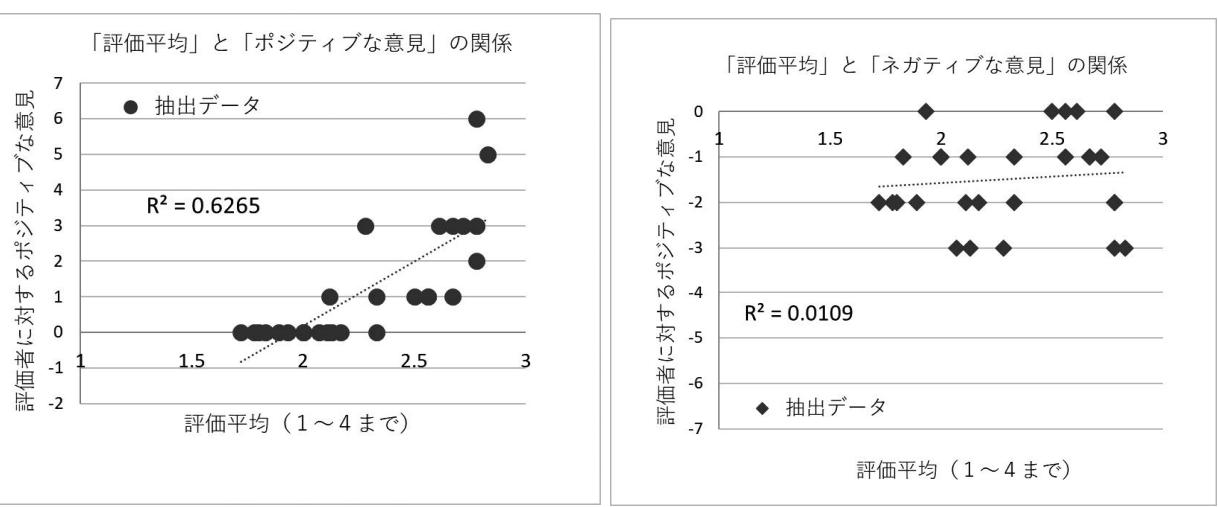
基礎講座参加希望理由



当初は、千葉大学への進学に有利と考えて参加する生徒が多いと予想していた。しかし、生徒の多くは、自分自身の研究力向上など自己研鑽を目的として参加していた。その結果、生徒選抜ではいずれも意識の高い生徒が多かった。

3 参加生徒選抜においての評価手法の開発

指導法の開発にあたり、コーディネーター会議で議論を積み重ね、指導目標を明確にした上でループリックを作成した。そして、全員参加の講座（プレ課題研究講座）では「研究ノート」を開発し、これと「研究発表（動画）」を評価資料として、ループリックによる定量評価を行った。また、次年度プログラムの候補生選抜に向けてループリック定量評価の信頼性を高めるため、徹底探究基礎講座でパフォーマンス評価のトレーニングを行うとともに評価者間の観点のすりあわせ、定量的評価と定性的評価の相関の検討等により、評価方法の信頼性を検証した。その結果、ループリックによる定量的評価は、教員が定性的に良いと感じた評価と強い相関があることが分かり、生徒選抜に向けて十分に信頼性のある評価方法を開発することができたと言える。これら評価手法の開発は大きな進捗であり、評価できる。



② 研究開発の課題

1 コンソーシアム千葉を運営する組織の構築に関する課題

S S H研究開発をすすめている各校において、さらに高大接続枠生の選抜に関わる取り組みを導入することは大きな負担である。そこで、各校間の意思疎通を十分丁寧に、また、多くの職員が関わりながら行うことが必要となる。そのためには、テレビ会議などのシステムを導入する必要がある。特に次年度は千葉大学との連携が多くなる。その場合、今年度のように高校間のやりとりだけで会議を開催するわけにはいかない。そこで、大学とも簡単に意志の疎通をはかることができるシステムの導入が必須となると考えられる。

2 徹底探究基礎講座などのスキルアッププログラム実施について

今年度は、厳しい日程の中で様々な取り組みを行った。次年度以降はそこに2, 3年生用のプログラムが加わる。そこで、各校にコーディネーターの増員を求めている。また、行事の開催についても工夫が必要となる。具体的に1年生対象の発掘プログラムと、2, 3年生対象のプログラムを同時に実施する必要がある。

3 指導法の開発について

今年度はルーブリックの開発を行うことができたが、高校主導であり、大学側の意見を大きく取り入れることが出来なかつたことは大きな課題である。コーディネーター会議の日程調整が非常に難しく、参画校5校と千葉大学のすべてのコーディネーターが集まり、話し合いをする場を必要なだけ設けることが出来なかつた。ルーブリックの開発・改良をはじめとする指導内容・方法の開発には、多角的な視点による議論に多くの時間を割く必要があるが、その結果、各コーディネーターに多大な負担がかかってしまうことは想像に難くない。各機関でのコーディネーターの業務に対する理解・支援・協力体制作りが今後一層必要であると考える。