

④ 関係資料

教育課程編成表（令和5年度入学生）

教科	科 目	学年	1 年		2 年		3 年			小計	
		学級数	9		9		9				
		標準単位	必 修	選 択	必 修	選 択	文理系必修	理系必修	選 択		自由選択
国語	現代の国語	2	2							2	
	言語文化	2	2							2	
	論理国語	4					2	2		2	
	文学国語	4			2					2	
	国語表現	4								2	
	古典探究	4			3				*4	3, 7	
地理 歴史	地理総合	2	2							2	
	地理探究	3							*3	0, 3	
	歴史総合	2	2							2	
	日本史探究	3				*3			*3	0, 3, 6	
	世界史探究	3				*3			*3	0, 3, 6	
公民	公共	2			2					2	
	倫理	2								2	
	政治・経済	2							*3	0, 3	
数学	数学Ⅰ	3	3							3	
	数学Ⅱ	4			3				*4	3, 7	
	数学Ⅲ	3						4		0, 4	
	数学A	2	2							2	
	数学B	2			2					2	
	数学C	2			1			2		2	
理科	物理基礎	2			2					2	
	物理	4							*6	0, 6	
	化学基礎	2	2							2	
	化学	4				*3			*4	0, 3, 7	
	生物基礎	2	2							2	
	生物	4							*6	0, 6	
	Scuola キャンプ	△		1		1				1	0, 1
Scuola セミナー	△		1		1				1	0, 1	
保健体育	体育	7~8	2		3		3	3		8	
	保健	2	1		1					2	
芸術	音楽Ⅰ	2	*2							0, 2	
	美術Ⅰ	2	*2							0, 2	
	書道Ⅰ	2	*2							0, 2	
外国語	英語コミュニケーションⅠ	3	3							3	
	英語コミュニケーションⅡ	4			4					4	
	英語コミュニケーションⅢ	4					4	4		4	
	論理・表現Ⅰ	2	2							2	
	論理・表現Ⅱ	2			2					2	
	論理・表現Ⅲ	2					2	2		2	
家庭	家庭基礎	2	2							2	
情報	情報Ⅰ	2	1		1					2	
	情報Ⅱ								2	0, 2	
理数	理数探究	2~5			2(▲)		*1(▲)	*1(▲)		2, 3	
(専)家庭	フードデザイン	2							2	0, 2	
※SS希望	SS BasicⅠ	※	1(▲)							1	
	SS BasicⅡ	※	1(▲)							1	
	SS 希 望	※					*1(▲)	*1(▲)		0, 1	
総合的な探究の時間		3~6	▲		▲		▲	▲			
計			32	0, 1, 2	28	3, 4, 5	12	18	文理系7~10 理系4~10	0~10	文理系82~95 理系85~95
ホームルーム活動			1		1		1	1		3	
総 計			33~35		32~34		20~33			85~98	

021 希望ヶ丘

- 1 単位について：50分の授業を週1回ずつ履修した場合、その1年間の履修を1単位とする。
- 2 単位数等については変更することもある。
- 3 *印の科目はそれぞれ1科目を選択する。
また、3学年の選択科目は、*印の組の中からそれぞれ1~2科目を選択する。
- 4 総合的な探究の時間5単位のうち、2単位または3単位を理数探究で代替、あわせて、SSHの教育課程の特例として、学校設定教科「SS希望」の各科目により2単位または3単位を代替(▲)する。
- 5 △ Scuola (キャンプ及びセミナー)は、学校設定科目であり、集中講座である。また、卒業単位に含める。
なお、学年は指定しないが、複数年度にわたり履修することはできない。
- 6 ※は学校設定教科・科目である。

令和5年度第1回運営指導委員会議事録（詳細）

【開催日時】 令和5年7月18日（火）14:00～16:00
 【開催場所】 希望ヶ丘高等学校3階大会議室（対面開催・オンライン併用）
 【出席者（敬称略）】

氏名	所属
栗原 靖之	横浜国立大学大学院工学研究院教授
吉永 崇史*	横浜国立大学大学院国際総合科学群教授
中村 仁	電気通信大学大学院情報理工学研究所教授
植原 啓介	慶應義塾大学環境情報学部教授
鎌田 俊一	北海道大学大学院理学研究院准教授
登本 洋子	東京学芸大学准教授
柴田 功	希望ヶ丘高等学校校長
迎 直子	希望ヶ丘高等学校教頭
高木 祥子	希望ヶ丘高等学校総務教諭
廣木 純	希望ヶ丘高等学校教諭
張江 雄司	希望ヶ丘高等学校教諭
中島 一紀	希望ヶ丘高等学校教諭
小野 重希子	希望ヶ丘高等学校教諭
小枝 聡子	希望ヶ丘高等学校教諭
吉田 剛	希望ヶ丘高等学校教頭
高橋 幸恵	希望ヶ丘高等学校実習指導員
横谷 英海	神奈川県教育委員会高校教育課専任主幹兼指導主事
橋本 雅史	神奈川県教育委員会高校教育課国際・情報教育指導グループG兼指導主事
植田 英樹	神奈川県教育委員会高校教育課教育企画グループ主査兼指導主事

※吉永委員はオンライン会議に出席

【次第】
 1 開会のあいさつ
 2 研究協議・令和5年度の取組状況・今後の取組と課題
 3 閉会のあいさつ

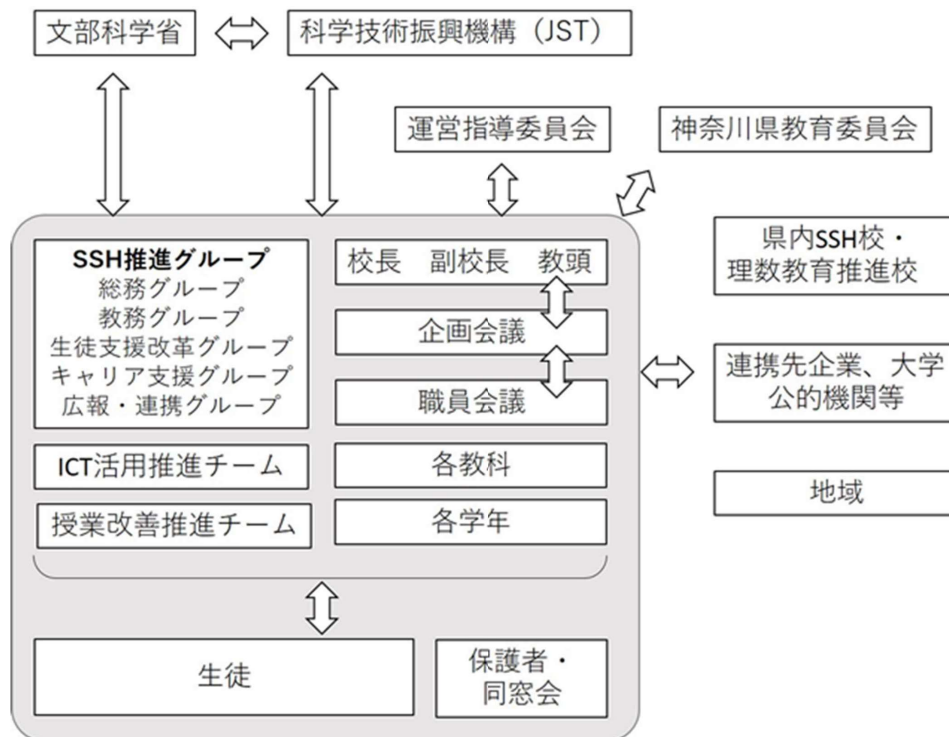
内容(詳細)
高木 (委員長は互選により栗原委員を選出、副委員長は栗原委員長から吉永委員を指名) (資料2に沿って、今年度の取組について説明) ・本校のSSH科目について、教育課程上の位置付けを説明 ・II期指定時の希望調査より、概念図の紹介（研究開発課題、育成を目指す5つの力、研究開発課題3つ） 今年度の取組みについて ・「SSBasic I」・「SSBasic II」は昨年度の内容を発展させて実施 ・「Scuola キャンプ」は4年ぶりの実施（飛騨地方、スーパークーオミオカンデ他見学）

・「Scuola セミナー」は昨年度ベースで12講座計画 ・米国の高校生に英語によるプレゼンテーションを行った（全国大会に出る予定の生徒のみ） ・今後の取組と課題について（資料2・3） ・3学年の「理数探究」（研究の継続）と「SS希望」（文章によるまとめ）の違いが分かりにくい ・研究仮説に基づく事業の評価（探究活動の観点）と、5つの力の関係性をマトリクスで示す。 ・課題研究の質の向上について（テーマ・手法は高校生らしいもので構わない、課題研究そのものの質の向上が重要、外部機関に丸投げにならないように）「課題研究の質の向上」については悩みがあり、是非御指導・御助言を賜りたい。現在、課題を立てるプロセスを丁寧に指導する、またはそのプロセスを応用する場面を設定することと考えている。 ・デジタル・ポートフォリオを活用することについて、計画の段階で具体が示されていないという指摘があったので、今年度の取組みの具体を報告書等を出していく。この場では、「SS希望 I」の授業ページ（Google サイトを使用）と「情報 I」のポートフォリオ（Microsoft OneNote を使用）をお見せする。他、成果物、写真等をためて生徒のポートフォリオを作っていく。 ・ポジティブな項目については、取組みを継続・発展させていきたい。授業改善、高木接統については難しさは承知しているが、今後の大学等との連携の中で高木接統の視点をもちつつ情報収集していきたい。県下のSSH校との交流しやすくなっている。部活動の練習試合のイメージで発表の場が増やせると考えている。 ・研究開発の評価のために、生徒の変容を見取るためのデータはある程度蓄積がある。 ・「理数探究」に向けてどのような指導をしていくべきか、という課題は残っている。 ・生徒以外にも、学校全体、教員、保護者、外部連携先それぞれの変容について今後意識してデータを取って行かなくてはならない。他にあれば御助言いただきたい。 （3年の「SS希望」と「理数探究」について質問）	
中村委員	生徒自身が選ぶ必修選択「理数探究」は少数精鋭10名程度をイメージしている。「SS希望」と違って実験を継続する。まとめ・発表を行うことはどちらにも一緒だが、その時期が異なる。
高木	「理数探究」の取組を持って大学進学につながるような、総合型選抜であるとか、大学で継続できるくらいイメージに基づき、トピック人材の育成のための教育課程を指し、特別な青天井の所で出す仕組みがなかったもので、外部機関との連携を強めるため、人数を絞った形で提案をした。評価していただいたことに感謝している。
栗原委員	セレクションの計画はあるが、2年の時点での動きなど。グループ単位で選択するわけではないのか。
高木	具体はこれからである。
吉永委員	2学年の「理数探究」については、社会科学や人文科学のようなテーマを無しとして、理数科学系、社会科学系のテーマを全て排除するものではない。全員が理数系のテーマでなければならぬ、とは考えていない。人文科学・社会科学系のテーマになった時にデータに対して数的な処理をきちんと手続きを取るよう指導していくものと考えている。
高木	2年生から3年生の「理数探究」へのセレクションについて考え方が2つある。一つはグループ単位、それぞれのグループの中から優れた発表もしくは可能性のあるグループを選び出してそのグループに継続的にやらせようというもの。
吉永委員	もう一つは個人単位で、その場合選択した生徒同士でグループ再編成もOKだと思う。非常に可能性のある、意欲のある学生を集めてその中で違うグループも含めて複合して、場合によっては2学年と違うテーマもあり得るのではないかと。
	セレクションの方法には、例えば推薦制や、自分の意欲等を決めるレポートによる応募制など色々な形があると思う。個人単位かグループ単位か方向性はあるが、議論が必要か。グループ分け、セレクションについては具体的な提案が無いと思うが、今どういう事を考えているのか。
高木	申請当時の考えでは、個人単位でのセレクションを考えていた。
栗原委員	ならばテーマが変わっても仕方ない。3年生の「理数探究」でテーマ変更はありうるか？
高木	イメージとしては2年時のグループのテーマを継続して発展させるイメージ。グループの中で意欲のある生徒だけが残る。個人単位で、かつ内容は継続させてほしい。
栗原委員	結構重要なことだと思うので、少し委員の方からご意見をいただきたい。

登本委員	2年生で課題設定から発表まで、一連の流れを課題研究としていていると思うが、3年の「理数探究」で研究を継続するという場合と「SS希望1」で論文・文章にまとめる中で新たな文献を調べたりして発展することもあると思う。何を以て研究を深めるというのか。実験の継続が「理数探究」なのか、「SS希望」は実験などをせずに深めるのか。
栗原委員	希望ヶ丘は従来の、社会科学系テーマも含めた取組みをしてきたと思うが、ここへ来て「理数探究」という言葉が出てきて、方向性を変えなないかと思う。
高木	登本先生のイメージ通り、継続して実験をする生徒達で「理数探究」をイメージしている。ご指摘通り、まとめる中で文献を調べたり、新たに調査が進むことも想定できるといいます。
柴田校長	補足すると、3年の「理数探究」は外部機関との連携を大前提としていているので、人数を絞って考えて、2年までやってきたことを更に外部との連携を深めて10人程度研究を更に深めていくというような科目というところで区別している。トップ人材の育成は外部との連携が必須であるというふうな考えで、今回「理数探究」の科目の内容については、学習指導要領で示されているものであり、これはSSHの取組から誕生した教科・科目である。内容としてはあらゆる分野の内容を探究することが認められており、科学的なものも見方・考え方を特れば、人文科学的なテーマも扱えたとされているので、これまで通り、文系を探究していた生徒がなくなる、というわけではない。
植原委員	自分自身は人文系のテーマとしてあって悪くはないと思っている。文学の研究をするにしても最近は何も分析も行われない中で、理数系の養育を持った生徒が、理数以外の分野でこれまでにないような新しい研究手法を作っていくのは非常に重要かと思う。
栗原委員	相手を納得させられるような成果、目に見える成果が出せるか、ということを意識して「理数探究」の10名を選ぶとなると、結構な努力がかかると思う。この辺のご意見はあるか。
鎌田委員	今の協議を聞いていて、3年の「理数探究」で必ず2年のテーマを継続、と固定するのもどうかと思う。グループで研究を進めている中で、やる気があがる生徒が、本当にやりたい事ややりたいことに3年生まで引つ張らなければならないのがあるかと思う。
栗原委員	3年の「理数探究」の選択は次年度だが、その方法については検討いただいた方がよい。
中村委員	8年生の授業まで、全く新しいことをやらせるのはかえって大変ではないか。2年生でグループで多少手広くやった内容を絞りこんでもう少し追求するようになるのかもしれないと思う。
栗原委員	2年生の「理数探究」に戻って、社会科学的なテーマはOKだと思う。希望ヶ丘高校の生徒を理数か文系か、という分け方をしたら文系の人が多いいイメージがある。これから文理分けの意味で、文系を直す時代の中で、文系の生徒たちが理数的な考え方ができるようなものがSSHの一つの目的だと思う。トップ層の育成とは別だが、2年生の段階ではなるべく生徒の自主性を尊重して、人文系のテーマの中でテーマの扱いを頑張る指導していくことが重要かと思う。
植原委員	「SS希望」と「理数探究」の違いを今一度説明いただきたい。
高木	指導体制では、「理数探究」には必ず理科か数学の教員が入るという縛りがある。「SS希望」は学校設定科目なのでその縛りがない。
校長	2年生から特に実験を継続する生徒が3年生の「理数探究」を選択し、それ以外の生徒は「SS希望」を選択する。
栗原委員	学校経営的な内部事情を言うと、学校設定科目である「SS希望」は指導教員の教科を問わないが、「理数探究」は本来的には理科・数学の教員が必ず入るという教育課程上のルーティンがある。3年生全員を「理数探究」にするのが教員配置が難しくなるという事情もあり、一部生徒の選択科目とした面もある。
栗原委員	今後もうよっぽど詰めた方がいいと思う。
鎌田委員	他にも、生徒の変容について、一番変容するタイミニングを、自分の学生を見て考えると、他所で学会、他校で発表した時の生徒の変容が最も効果的でコストパフォーマンスが良い印象がある。このタイミニングの前後で測ると大きな差が見とれると思う。それは意識してデータを取ることにしたい。
鎌田委員	今年度の取組で外国の生徒向けに発表したというのはいくつかの経緯か。単発に終わると国際化に向けた取組みにならぬと思う。あるいは自分から行けは続けられるのか。
高木	元々個人間の繋がりが始まって、きつかけづくりの程度なのか。
鎌田委員	正式にやると大変だとは思いますが、外で発表する、ということに近いと思う。英語で、というよりは違う所属の人の前で話すのはいい事。うまく発展できれば良い。
栗原委員	どれくらい効果があったか、検証し、普羅されれると、高校の業績につながると思う。

高木	今年度文化祭で生徒にボススター発表をしてもらった。発表を繰り返すうちに明らかにプレゼンテーションが上手になった様子もみられた。それを客観的に評価できるように何か準備しておくべきだった。
登本委員	デジタル・ポートフォリオについて、希望調査を見ると、自分の学習ポートフォリオという側面が強いと思った。指導事項に対する今後の方向性では、「SS希望1」のような教科とめどめサイトを作るイメージだが、どういった意味でポートフォリオと言っているのか。調査では、自己調整していくためにポートフォリオに蓄積していく、その場合はやはり個人だと思ふ。生徒一人一人が教科のまとめページを作るのか。
高木	生徒の成果物のまとめサイトを作る、というイメージ。
登本委員	Google サイトを使っているのか、Google サイトで生徒が各教科のページを作るのか。情報科だけでなく、一人ひとり各教科分のWebページを持っていて、そこに何をやったかを全部時系列で書いていくのか。
高木	例として示した情報科のポートフォリオはOneNote という Microsoft office のアプリを使って、Google サイトの方が体裁を整える点は簡単なもので、使いやすさを考えて、Google サイトで計画している。全てではなく、例えば成果物だけのページもあると思う。
登本委員	3年間通して、自分が受けた授業が全部のページできて、そこにやった内容、成果物を作った、と思われたいイメージですね。
校長	そこは私の思いが強くて先生方への共有が十分できていないところがある。スタートは、先生方が自分達のポートフォリオをまず作るよう呼びかけ、何科目か動いている。いずれは生徒達が自分で作れるお手本になる。生徒は自分で単元毎のページを作り、まとめられた教科のサイトを作る。で色んな教科のサイトがまとまって自分のサイトができるという、巨大なスケールだが、やれる単元から徐々にやっていく考え。
中村委員	公開・内側に向けているだけではなく、これは発信して色んな方から意見をもらおう、そういう情報の公開の仕方についても自分で考えていくというのを指している。ポートフォリオにデジタル要素が追加され、単純に自分の取組をアップロードしていくだけでなく、自己分析にうまく使えるようにならないといけない。評価する資質・能力、いくつかのキーワードを教員側で設定して、これに取り組んだことで自分で立ててはどれくらいのそのキーワードに関連したものが身に付いてますか?という自己評価を生徒がそれぞれやっていく。蓄積を、言語能力など資質・能力ごとにソートして、このスキルが伸びたとか、このスキルはまだまだ足りてないとか、すぐわかるようなシステムになるようなことと思う。自らの学習をメタ認知し、自己調整できる。教員から、不足しているよ、とかちよつとやりすぎだよ、とか言えるといい。ポートフォリオをうまく活用して評価に結びつけることが大事だと思う。
栗原委員	ChatGPTの使い方は、どのような順番で使うか?どう対応していくか?きちんと決められた方がよい。高校の内容であれば、方法も全て出てくる。それはそれで役に立つが、どう使っていくか。
張江	今年の「SS希望1」で試みた。結果的にはうまくいかなかった。経緯は、課題研究2周目の指導上の反省を踏まえると少人数の班編成が良いが、そうすると班の数が増え、評価する、指導する負担も増える。その時の教員のサポート役になればと思った。研究仮説の提案と、生徒の立てた仮説の判定での活用を設定したが、操作に不慣れだったり使いこなせなかったりした。
植原委員	高校の教育としてやっしてほしいこと、は生徒に考えさせること。ChatGPTが出した答えについて批判的な見方をしてほしい。機械なので遠慮なく反論してほしい。自分で調べたことと違っても、本当に正しいのか、もう一押し調べるというか、どれくらい役に立つのか、調べてほしい。文獻に関して質問したが、その回答は不正確。回答してきた文獻について読んで正しいかどうか一回考えてみるとか、きちんとそこまで指導していただきたい。ChatGPTをリテラシーとして理解してほしい、使い方は前向きに考えしてほしい。
栗原委員	自分なら「ChatGPT」に質問して答えてくれるような課題はやめましょう。まとめた答えが返ってくるような課題を探してみましたよ」という。
中村委員	理科教育で小中学生に「スバゲッティを折ったらなぜ必ず8本以上になるのか、どうしてこうなるのか、どういう条件でこうなるのかを考えなさい」ということを、分度器や定規などを使って、9.0という条件でChatGPTに聞いたら2005年の論文を出して終わりにならぬ。実験のやり方も様々。正解が1つではないというのとも良い課題。しかし、これをSSHの課題にするのは大変。2年生の限られた時間では結論が出せないかもしない。AIが出した答えを検証できるような能力を身に付けない、我々は言いますが、生徒にしてみれば「聞いたら答えをくれる」のだから楽だと思ってしまう。

栗田校長	処理をきちんと指導することは今回のような発表会では必要だと思ふ。 第Ⅱ期に向けて教育課程を改善したところは、今まで教科情報や学校設定教科「SS希望」の中に盛り込んでいたところを取り出し、なおかつ「総合的な探究の時間」の代替を5単位としたところである。データ活用も「情報Ⅰ」で力を入れている。情報の内容を取り出してしっかりやる。
栗原委員 登本委員	今回のデータを授業で使ってみてはどうか。 良くない例をみながら見て、それっぽく見えてもみてもみても批評し合うのが良いと思う。
植原委員	きちんとできていないグラフは、読み取る内容がみんなバラバラになる。認知疲労度を低くした(分かりやすい)グラフは、皆大体同じことを読み取る。学生がやりがちなのが失敗に「分析するためのグラフをそのまま発表会に持っていく」ことがある。伝えるグラフは、分析したグラフとは違う。
吉永委員	私が「違和感がある」と言ったのは、「理数探究」という言葉に学問分野の指定があると思つたから。データを数値化するのには方法論であつて、学問分野ではない。そこについての違和感は今でもある。ただ、方法論としてもデータを数値化し、分析する。ある程度、最低限の統計は必要。「基礎から学ぶ統計学」(著:中原治、羊土社)を参照いただきたい。高校1・2年生が学ぶ数学の知識を前提として書かれている。希望ヶ丘の生徒がどこまで理解できるのか、数学の授業でどこまでカバー出来るのかを確認して、これを基に必要な統計学的な情報を教えていく。「理数探究」をやるならそれを覚悟してやらなといけない。これができれば先生方が話されたことはほぼ解決すると思ふ。 高校生らしい発想というのは、高校の数学で学ぶことを基に考える事ができる力、だと思ふ。それ以上の総計を学ぶ必要はない。高校数学の範囲かどうかは数学の先生が判断すると良いのではないか。
栗原委員	考えを深める能力が必要なのだろう。我々はサポートできることはする。
管理機関	研究協議は以上とする。
栗田校長	本日の協議を今後の取組に生かしていただきたい。 2時間にわたり、中身の濃い御指導・御助言いただきありがとうございます。励みになる言葉もいただき、勇気付けられた。ChatGPTの使い方やデジタル・ポートフォリオがどういうものなのか、情報が世の中に出ておらず、これからも手探りの研究が続くと思う。引き続きご支援賜りたい。
管理機関	運営指導委員の先生方は、どのような力を身に付けさせたいか、それはどのような、という話をされていて、学校側はこれから何を、という部分の話をしている。ここは上手くコミュニケーションがいかにかつた面がいくつかある。運営指導委員の先生方が、生徒にどのような力を身に付けてほしいのか希望ヶ丘高校の概念図にもある人材の育成についてどういった資質・能力が必要なのかそれに向けてどのように、どんな点に注意して、という様々な御指導・御助言をいただいたと思う。3月の運営指導委員会では、何をしました、こんなことをやりました、ただけではなくて目指すべき5つの能力があると思うが、それこれの1年間の取組をどう評価してこれからその先2年間で今年1年生が卒業すべき点は改善し、そういった実りある運営指導委員会での報告を3月には期待したいと思ふ。



〔図1〕SSH運営体制 (令和5年度)