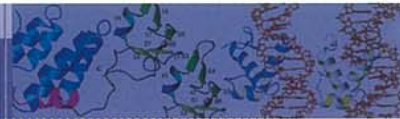


そだて! 未来の科学者

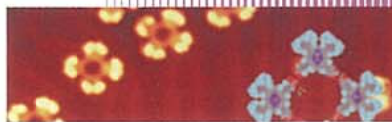
横浜市立 科学技術高等学校 (仮称)

基本計画概要

life science



nanotechnology · material



environment



information science



平成17年12月
横浜市教育委員会

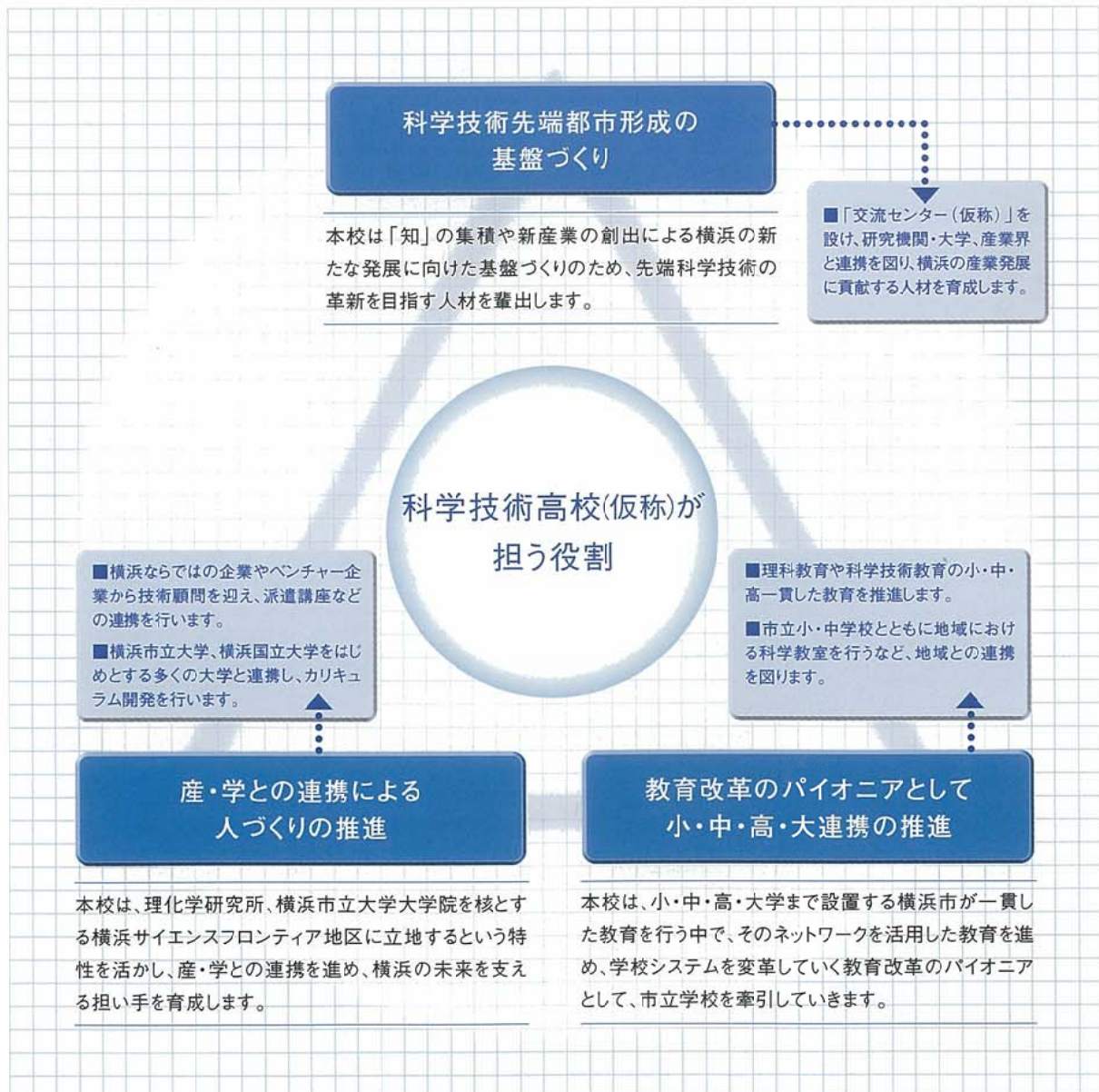
高い志をもち、世界に貢献する人材育成の拠点に

国づくりは、人づくりが根幹であり、とりわけ国土が狭く、資源も乏しい我が国においては、先端産業を担う人材を育成し競争力を強化することにより「科学技術創造立国日本」を実現することが急務となっています。

横浜市は、市民力と創造力により新しい「横浜らしさ」を生み出す都市を目指し、世界の知が集まる交流拠点として、次代を担う子どもたちを温かく見守り、充実した教育環境のもと、世界で活躍する人材を育てまいります。

開港150周年、市政120周年を迎える平成21年に、京浜臨海部の横浜サイエンスフロンティア地区の一角に開校する科学技術高校(仮称)が、高い志をもち、横浜はもとより世界に貢献するとともに、再びこの地に活力を呼び戻すことができるような人材の育成拠点となるよう、着実に取組を進めていきます。

平成17年12月 横浜市長 中田 宏



教育改革のパイオニアとして、創造的で意欲的な高校教育を推進

現在、子どもたちの基礎学力の低下や理科離れが進み、横浜市においても、日本の将来を支える科学や技術への興味・関心を高めるとともに、自立した生き方を自らが切り拓いていくことができるような人材育成が求められています。

科学技術高校（仮称）では、生命科学、情報などの先端分野におけるほんもの体験による驚きと感動を起点として、知的好奇心をかき立て、一人ひとりの能力を最大限に伸長させながら、高い学力の獲得へとつなげる教育を目指しています。また、横浜市の教育改革のパイオニアとして、小・中・高校の校種を超えた教育カリキュラムの開発や大学、研究機関、企業などの連携により、新たな科学技術教育を構築し、生徒が生き生きと学ぶ創造的で意欲的な高校教育を推進していきます。

平成17年12月 横浜市教育長 伯井 美徳

高い志をもってたくましく生きる人材

自らの目標を実現するために、強い意志や失敗を恐れず果敢にチャレンジする精神的なたくましさなど、生徒一人ひとりに自立していく力を育成します。

育てたい人材

世界に通用する コミュニケーション力をもった人材

豊かな教養や感性、高い倫理観を身に付け、自らの価値観を確立し、グローバル社会の中で人と積極に関わり合う力や、そのために必要なコミュニケーション力を育成します。

科学技術創造立国日本を 背負って立つ人材

新しい課題に意欲的に向かっていく姿勢や、新しい知識を獲得するために、自主的に学習を進め、自ら問題を発見し解決する実践的な力を育成します。

最先端科学技術

生命科学、ナノテク、環境、情報・・・科学技術4分野の世界について、最先端科学の研究者と同じ機材を使って実験・実習をおこないます。高度な内容ですが、興味を持って取り組めるよう大学等と連携してプログラムを開発しています。ほんものだからおもしろい、おもしろいから意欲が湧く、最先端の科学技術で人を育てます。

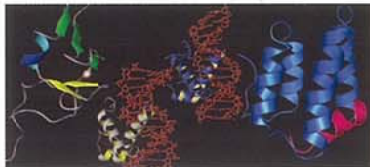
生命科学

life science

ヒトは約60兆個の細胞からなり、その一つひとつにあまたのDNAの遺伝子情報が含まれ血液型や瞳の色などを決めています。これらの遺伝子情報によって、私たちの誕生、成長、発病、死亡の全過程を説明できる段階に到達しつつあります。生命の歴史をひもとき、生命の新たな可能性を引き出す挑戦にあなたも参加しませんか。

主な内容

- マウスのDNA抽出と遺伝子の検出
- 発光クラゲの遺伝子導入による光る大腸菌の生成



写真提供：横浜市立大学・大学院

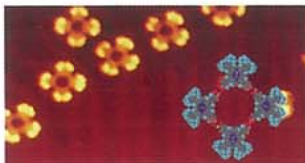
ナノテクノロジー・材料

nanotechnology・material

地球がソフトボール程に見える世界を想像できますか。これが10億分の1というナノの世界です。ここはまったく未知の世界。炭素が自然ではあり得ない結晶をつくり、導電性を帯びたり、強度が増したり不思議なことが起こります。そこで得られるナノ材料は新素材や医療への応用など、21世紀の新しいフロンティアになる可能性を秘めています。

主な内容

- 電子顕微鏡によるナノ世界の観察
- 21世紀の新素材カーボンナノチューブの生成



写真提供：横浜市立大学・大学院

環境

environment

100年後の地球では平均気温が4℃上昇し、真夏日は100日以上になるという予測があります。温暖化、異常気象、環境汚染・・・さまざまな地球規模の危機に対して、私たちは何をどう学び、どう行動するのか、50億年飛び続けている宇宙船地球号の舵取りは今、私たちに任せられています。

主な内容

- 燃料電池を使用したエコエネルギーの研究
- 廃棄物系バイオマスからの燃料ガスの生成



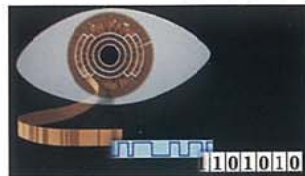
情報

information science

情報の収集や通信、データベースの活用、さまざまなシステムの制御、災害現場や宇宙空間など過酷な環境下での作業など、ネットワーク、コンピュータやロボットといった情報技術によって、人は知と活動を飛躍的に広げてきました。私たちの生活インフラとなった情報のさらなるイノベーションは私たちにどこに導いていくのでしょうか。

主な内容

- Web上での個人研究成果の発信
- 制御プログラムの開発とロボット製作



科学技術高校（仮称）のコンセプト

グローバル化や情報化が進む、変化の激しい現代社会—ここで生き抜くためには、自分の価値観を確立し、知的好奇心を持って自ら意欲と能力を高めていくことが求められています。

本来、人は自発的に行動するものであり、外側からコントロールされたり、誘導されたりするものではありません。生徒が自分を知り、自分以外を知るとともに、多種多様な体験からしっかりとした価値観と高い学力を身につけ、自分の人生の選択を自らの意志と責任で行なえるよう、驚きに満ち、奥行き深い教育を展開していきます。

大学進学 海外留学 将来の進路 先端研究 起業

先端科学技術をもって幅広く活躍する人材

創造力 探究力 自立力 コミュニケーション力

ほんものの体験

ほんものの体験による「驚きと感動」、そこから生まれる「もっと知りたい」という知的好奇心。驚きと感動サイクルでは、科学技術4分野の実験・実習を体験し、さらに独創性あふれる課題研究を進め、知の探究サイクルを動かすエネルギーとします。



独自の入学者選抜

論理的思考力、英語力、数理的思考力などを重視した独自の入学者選抜を実施します。

スーパーアドバイザー 大学技術顧問 企業技術顧問

先端科学技術分野における優れた功績を有する方に、スーパーアドバイザーや技術顧問として参画いただき、先端科学技術に対応した教育内容や施設・設備のあり方について指導助言を受けるとともに、技術顧問と連携した講座等も開講します。

高い学力

知の探究サイクルは、驚きと感動サイクルで培われた「もっと知りたい」という知的好奇心をエネルギーとして、主体的に学習する意欲と姿勢を養います。各教科の質の高い授業により基礎・基本を充実させ、高い学力を育成します。

スーパーアドバイザー・技術顧問からのメッセージ

科学に対する ひたむきな取り組みを

こしば まさとし
小柴 昌俊 先生

ノーベル物理学賞受賞(2002年)
(財)平成基礎科学財団理事長
東京大学名誉教授



ニュートリノに質量があることを世界で初めて発見。

夢を持ち続け、何度も何度も失敗を繰り返してもあきらめない、そんな強欲でたくましい意欲と志を持った若者を多く育てることが、私たち大人の責務です。生徒の、科学に対するひたむきな取組を応援します。

独創性を大切にした教育を

あり ま あさと
有馬 朗人 先生

(財)日本科学技術振興財団会長
元東京大学総長
元文部大臣



有馬・堀江理論等により、原子核物理学の分野で世界に知られる。

科学者や研究者、技術者の卵が集う科学技術高校(仮称)では、生徒が、互いに切磋琢磨して競い合うことや、大学、企業等とも連携して視野の広い体験を重ねることが重要です。生徒一人ひとりが持つ潜在的な独創性を引き出し、育てていける科学技術高校(仮称)であることを期待しています。

ハロルド クロトー
Harold Kroto 先生

ノーベル化学賞受賞(1996年)
フロリダ州立大学教授
横浜市立大学名誉博士



ナノテク素材「C₆₀フラーレン」を発見。

科学技術高校(仮称)は多くの人が必要とする新しい構想の高校です。地球の環境を破壊することなく資源利用を持続するためには、若く、優秀な科学者や技術者が求められており、今のような難しい時代に期待される高校なのです。この高校から科学者や技術者ばかりでなく、市民生活の向上や全人類に希望を与えるリーダーが輩出され、その多くが人類に大きく貢献するだろうと思います。

科学技術を志す人たちの 理想型とせよ

わだ あきよし
和田 昭允 先生

横浜こども科学館館長
東京大学名誉教授
理化学研究所横浜研究所ゲノム科学
総合研究センター特別顧問



DNAの自動解読に世界で初めて取り組む。

この高校が若い人、科学技術を志す人たちの一つの理想型になるだろう。単なる進学校に留まらず、ほんもの体験で培った骨太の人間力は、知識と相まって一人ひとりに多彩で華麗な将来を約束するに違いない。新たな人材育成を始める科学技術高校(仮称)に期待しています。

末松 誠

慶應義塾大学
医学部教授
医学部長補佐



生物学と化学の融合を体験し、生命科学をダイナミックに理解しよう!

富田 勝

慶應義塾大学
環境情報学部長・
先端生命科学
研究所所長



夢は持たねば実現せず。

柳川 弘志

慶應義塾大学
理工学部
教授



問題解決能力を備えた人材を育てることの出来る科学技術高校(仮称)を!

大島 まり

東京大学
生産技術研究所
教授



科学技術は産業の基盤。

岡 秀夫

東京大学大学院
教授



英語を通して科学技術の分野で世界にはばたこう!

沼田 潤

武蔵工業大学
環境情報学部
教授



君達の革新的創造力が科学技術立国を実現し経済発展を持続させる。

但馬 文昭

横浜国立大学
教育人間科学部
教授



日本の将来を担う若者を育て科学技術高校(仮称)を応援します。

種田 保穂

横浜国立大学
教育人間科学部
教授



身のまわりの素朴な疑問からサイエンスへ!

森下 信

横浜国立大学
工学部
教授



科学技術に直接触れながら高校時代を過ごすことは貴重な経験です。

窪田 吉信

横浜国立大学大学院
医学研究科
教授



科学技術の進歩はより良い社会と健康をもたらす。チャレンジを!

小島 謙一

横浜市立大学
教授
研究院長



君たちが来て、自らの手で何かを作り、それを育てゆく高校にします。

五嶋 良郎

横浜国立大学大学院
医学研究科
教授



人と科学技術の調和をめざして!

滝田 祥子

横浜市立大学
国際総合科学部
準教授



科学技術が社会で果たす役割を広い視野をもって考えましょう。

西村 善文

横浜国立大学大学院
国際総合科学部
教授



新しい生命科学で人間の本質に迫りましょう。

石川 滝雄

アーム株式会社
元代表取締役社長



知性と感性は磨くほどに輝き、好奇心と探究心は創造の源です。

西山 徹

株の森株式会社
代表取締役
副社長執行役員



夢を持とう。そして着実な努力の継続を。必ずや実現できるのです。

長野 義史

株式会社
エッチ・ディー・ラボ
代表取締役社長



未来を担うニュータイプの人材育成に期待します!

渡辺 貞樹

株式会社東三製作所
取締役
常務執行役員



確実な技術力と人・物に思いやりのある感性を備えた若人に期待。

島津 武

麒麟ビール株式会社
常務取締役



物づくり現場の楽しさを少しでも体得して頂ければ幸いです。

殿岡 茂樹

JFEエンジニアリング
株式会社
常務執行役員
鶴見事業所長



科学技術高校(仮称)を応援します。

古田 峰夫

新日本石油精製
株式会社
横浜製油所
執行役員所長



若い方達の希望と科学技術を育む科学技術高校(仮称)を応援します。

中村 忠彦

TNパートナーズ
(LLP) 代表



創造と言う知的冒険に乗り出して、世の人々に夢を与えてください。

村木 茂

東京ガス株式会社
常務執行役員
R&D本部長



横浜から羽ばたけ明日の科学技術人材。技術が拓く日本の未来。

小山 寛直

東京電力株式会社
執行役員
西火力事業所長



科学技術の将来を担う人材を育成する科学技術高校(仮称)に期待します。

田井 一郎

株式会社東芝
執行役員
統括技術部長



人と、地球の、明日を担う若者を育てるため、産業界も応援します。

山下 光彦

日産自動車株式会社
取締役副社長



世界で活躍できる人材を育てるこの取組を応援します。

山口 南海夫

日本ビクター株式会社
代表取締役専務
技術開発本部長



ますます発展を続ける21世紀の先進技術の担い手をここから!

加藤 修

パナソニックモバイル
コミュニケーションズ
株式会社
移動通信技術
開発センター所長



科学技術で切り拓く、より豊かな社会を!

辻 智子

株式会社ファンケル
執行役員
総合研究部長



視野の広い国際系人材の育成は、日本の国際競争力強化に必須です。

関根 千佳

株式会社ユーディット
代表取締役



人間を幸せにするための科学を学び、ここへいらして下さい。

※上記の他、旭硝子株式会社、石川島播磨重工業株式会社、株式会社ソーテック、日本電信電話株式会社、株式会社日立製作所に技術顧問として参画いただいています。これらの企業からは、アドバイスをいただく内容により適した方をご推薦いただく予定です。

□ 教育を支える学校運営

透明性の確保	外部評価の実施	自立した運営
● 教育活動の公開	● 第三者による外部評価の実施	● 学校長の裁量権の拡充
● 保護者・市民への積極的な情報提供	● 学校運営協議会の設置	● 自立した運営を推進する経営組織の構築
● 科学技術教育の拠点としての発信	● 教育課程の検証	● 学校ファンドの設置

□ 学校の概要

所在地	鶴見区小野町6番地 ※JR鶴見線鶴見小野駅から徒歩3分
課程	単位制による全日制課程
規模	募集定員240名(1学年)
開校予定年度	平成21年4月
募集および選抜	独自の入学選抜
通学区域	市内を中心に一部広域を含む

敷地面積	約29,200㎡	
延床面積	約25,000㎡	
構造・階数	鉄筋コンクリート造、一部S造、地上5階	
管理諸室	校長室、事務室、職員室、講師控室、生徒相談室、進路相談室、管理員室等	
学習諸室	生命科学諸室	PI温室、生命科学実験室(DNAシーケンサー)、無菌操作室、培養室等
	ナノテク・材料諸室	基礎実習室、ナノ材料評価室(ラマン分光光度計)、ナノ材料創製室等
	環境諸室	電子顕微鏡室(SEM、AFM)、質量分析室(GC-MS、LC-MS、ICP)等
	情報諸室	マルチメディア実習室、プログラミング実習室、情報基礎実習室(CAD)等
	その他諸室	工芸室、音楽室、美術室、調理室、被服室、視聴覚室、CALL教室、ゼミ室等
共用施設	交流センター、ホール、セミナーハウス、図書室、食堂、ラウンジ、エレベータ等	
屋内体育施設	アリーナ、柔道場、剣道場、トレーニングルーム等	
屋外施設	グラウンド(250mトラック)、多目的グラウンド、屋上プール(25m×6)、天体観測ドーム、ピオトープ、温室等	
その他	駐車場、駐輪場	



● 校舎イメージ



● 学校の位置(横浜サイエンスフロンティア地区)

□ 学校の整備スケジュール

	平成18年度			平成19年度			平成20年度			平成21年度	
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2
	実施計画の検討			開校準備Ⅰ			開校準備Ⅱ				
学校組織	整備推進委員会						開校準備室				
	学校運営協議会・学校経営組織、業務内容等の検討 民間人材登用の検討						学校運営協議会準備委員会の立ち上げ				
入学選抜	入学選抜方法調査・検討		入学選抜方法決定		入学選抜実施要綱策定		入学選抜説明会		入学選抜		
教育内容	教育内容検討 一般教科・科目シラバス作成 (理科・数学・英語・情報を含む)				教育内容検討 選択科目シラバス作成 学校設定教科・科目シラバス作成				教育内容検討 教育内容の検証(研究授業)		
	カリキュラム開発										
	特別派遣研修、設備・機材操作研修										
スーパーアドバイザー・技術顧問	スーパーアドバイザー・技術顧問からのアドバイス										
広報・PR	中学校ほか関係機関説明						学校説明会・見学会				
	科学技術シンポジウム			生徒・保護者PR事業			生徒・保護者PR事業				
設立準備	校名公募						条例・規則改正【学校設置】			設置認可	
							校歌・校章決定				
PFI事業	基本設計・実施設計 法令手続				建設工事				施設引渡・開校準備		

平成21年4月開校

※鶴見工業高校は平成21年度入学生からの募集を停止する予定です。

平成17年12月発行 編集/横浜市教育委員会事務局高等学校教育課 〒231-0017 横浜市中区港町1丁目1番地 横浜市広報印刷物登録第173044号 類別・分類 B-ME050 ■問合せ：高等学校教育課 TEL：045(671)3743

このパンフレットは古紙配合率100%再生紙にノンVOCインキ(石油系溶剤1%未満)で印刷しています。