

# 平成17年度ITクラフトマンシップ・プロジェクト採択事業

## 「スーパープログラマーを育てよう！」プロジェクト 事業報告

特定非営利活動法人OCP総合研究所

<http://npo-ocp.jp/>

協賛：[八王子市産業政策課](#)

[サイバーシルクロード八王子](#) HIT地域活性化部会

# 事業の目的

「デジタル時代」に合った創造力豊かな人材を育成するため、子供たちにプログラミング言語の体験学習を通じて、自らの発想で“創造する喜び”を味わってもらいたいと考え、本プロジェクトを企画。

## ・子供達にプログラムの仕組み、考え方を教える

プログラミング言語の基本的な命令、及びサンプルプログラムを使用し、単に理論を授業形式で学ぶのではなく、実際のプログラムを修正するなどの体験を通じて、自然とプログラミングの考え方を習得

## ・オリジナル・プログラムを作成できるようにする。

最終的に自らの発想で作成することを学習目標とする。

その効果として、コンピュータの原理やプログラミングに対する興味を引き出し、将来の高度なIT人材を発掘・輩出する。更に八王子の強みであるIT産業の集積を最大限に活かし、地域のIT産業が次世代の高度なIT人材の育成を強力にバックアップするという試みを継続的な取り組みとする。これにより、地域から育った人材がIT産業を支え、また次代を担うIT人材の育成に携わるとい、ナレッジサイクルを実現し、「IT人材育成及びIT産業の先進地域＝八王子」の創出を推進していく。

# 研修の概要と目標

本事業における研修では、プログラミング言語の小手先のテクニックを教えるのではなく、将来のIT人材として学ぶべきこと、つまり、問題解決に向けた思考プロセスや、論理的な思考、創造力といった本質的な能力を学ぶために、プログラミング分野を対象とし、OSS(HSP:Hot Soup Processor)を用いたプログラミング言語の体験学習を通じ、ソフトウェアの基本概念、基本的な構造等を学び、実際にオリジナルプログラム(ゲーム等)の作成が出来るまでの能力の習得を目指す。

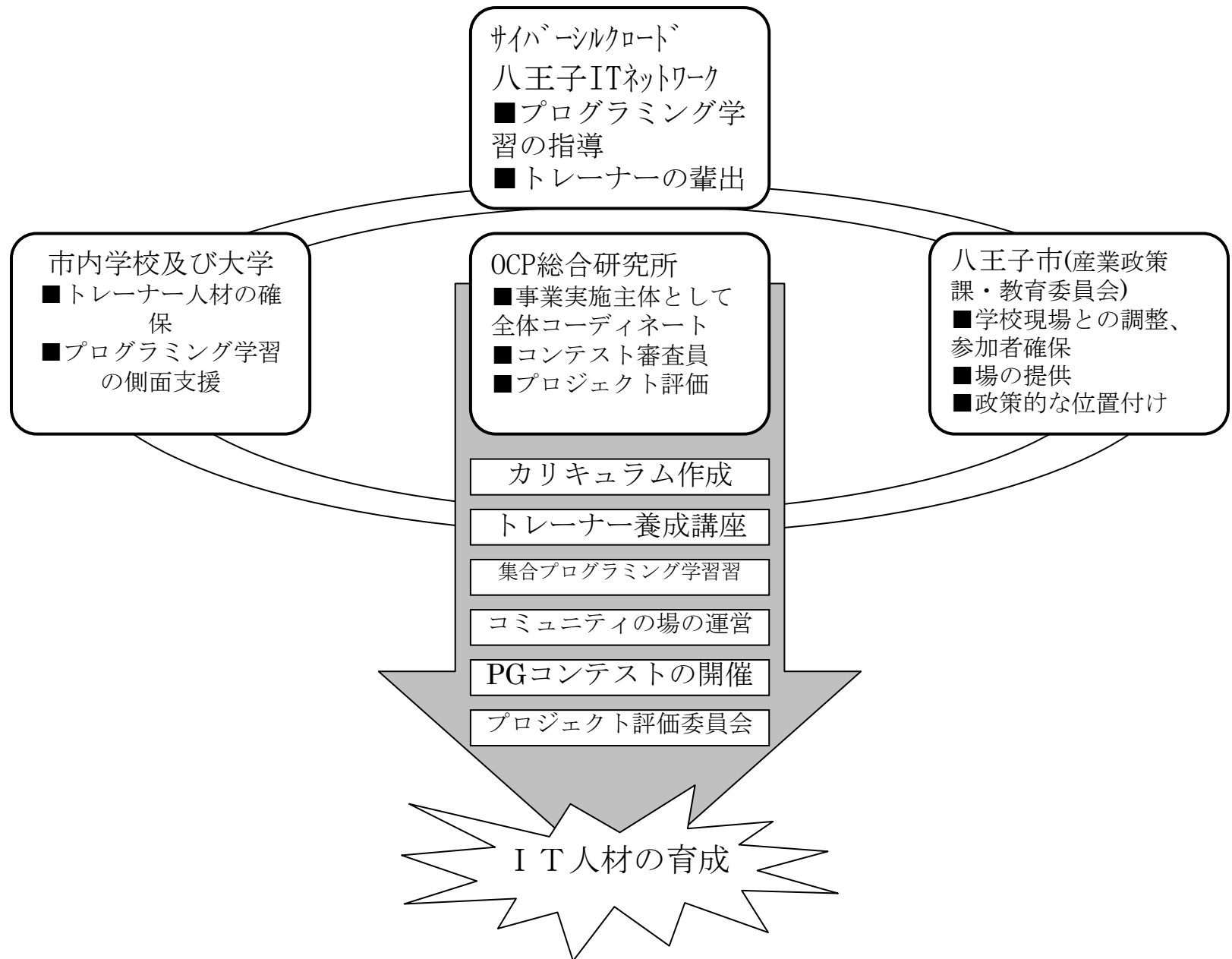
具体的には、

- ①集合学習の実施(HSP言語のプログラミング学習)
- ②「場」の提供によるフォローアップ
- ③プログラミングコンテストの開催

以上により将来の高度なIT人材育成のため、論理的な思考力、創造力の早期涵養を目指した、体系的なプログラムを以上の3つのアプローチにより開発する。

さらに、この教育プログラムの実証結果に基づき評価委員会が評価を行い、その結果を翌年度以降へとフィードバックしていく。

# 事業の目的



# 広報活動

- ・NPO—OCP総合研究所ホームページに参加者募集告知 2005.7.21
- ・八王子市役所、サイバーシルクロード八王子、八王子商工会議所、HSP公式ホームページにリンク掲載。
- ・八王子まつりにあわせて、A4白黒チラシを3,000枚作成。
- ・市役所、児童館、サイバーシルクロード八王子に受付窓口設置。
- ・チラシ投函

みなみ野、台町、散田町、八日町地区に約2,500枚。

## ・新聞折込

8月12日(金)朝刊に折り込み。

朝日新聞 3,450件(西八王子地区)  
 毎日新聞 1,850件(散田・めじろ台地区)  
 読売新聞 10,200件(富士森公園・めじろ台地区)



**今年の夏休みは、PC(ぼそこん)のゲームプログラムに挑戦!! 募集**

**参加対象者**

- 小学生 **25人**
- 中学生 **25人**

**募集方法** 8月20日午後5時まで指定郵便番号NPO総合研究所(NPO-OCP協賛)のホームページよりお申し込みください。

**開催日**

- 8月22日(月)・23日(火)・24日(水)
- 小学生5年・6年生 午前 9時～12時(25人)
- 中学生 午後 2時～5時(25人)

**会場** 八王子市教育センター 2F ハンコン実習室

**主催** 株式会社マウス・マンダリン・プログラミング・スクール(主催者兼事務局)  
 「ぼそこん」の開発・運営(協力) 株式会社  
 株式会社東京大学入塾準備研究所(NPO-OCP協賛)メンバーズ・クラブ  
 協賛者、協賛者(協賛者)

**協賛**

- 八王子市教育委員会
- サイバーシルクロード八王子、HSP(協賛者)代表者
- メンバーズ・クラブ

**問合せ先** マウス・マンダリン・プログラミング・スクール 事務局(東京都八王子市) TEL:0428-21-6000 FAX:0428-25-3020

# 実施時期

平成17年8月22日(月)～24日(水)

小学生	5年・6年生	午前9時～12時		
中学生	1年～3年	午後2時～ 5時		
参加者	小学生	19人	22日(月)	40人
			23日(火)	39人
	中学生	21人	24日(水)	39人

# 参加資格

- ・八王子市在住の小学校5年生・6年生、中学生。
- ・集合学習(開催日)3日間続けて参加できる。
- ・会場に直接来場・帰宅できる。
- ・パソコン・プログラムに興味がある。
- ・パソコンのキーボード入力、マウスのクリックが理解できている。
- ・ローマ字を理解(アルファベット入力ができる)している。
- ・プログラムには興味があるが、どうするかわからない、経験がない、または初心者。

# 実施会場

- 八王子市教育センター2階パソコン実習室  
住所: 東京都八王子市散田町2-37-1

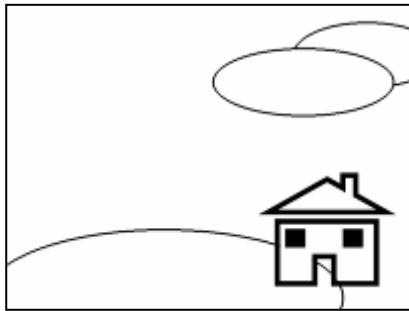




教材 -使用テキスト-



# 教材 -ゲームサンプル-



3D表示の画面

# 実習の様子



# 実習の様子



# 実習の様子



# 「スーパープログラマーを育てる！」プロジェクト

## プログラミングコンテストの開催

募集期間	平成17年12月26日～平成18年1月10日
締切	平成18年1月10日
発表	平成18年1月30日

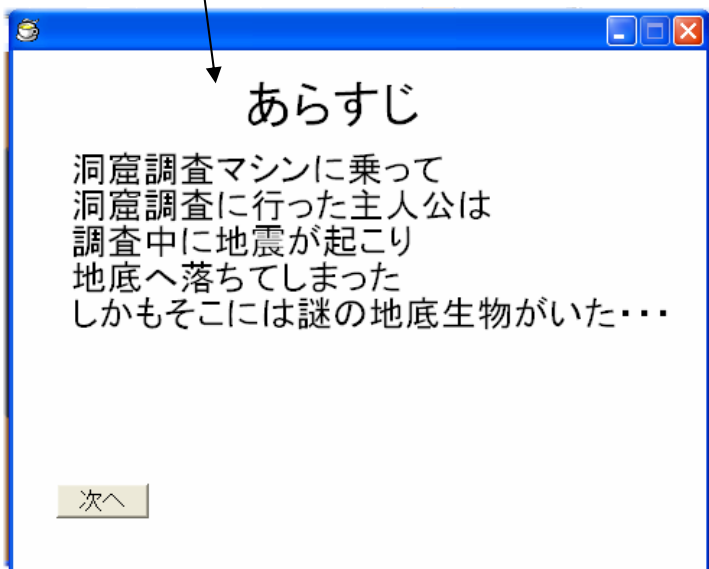
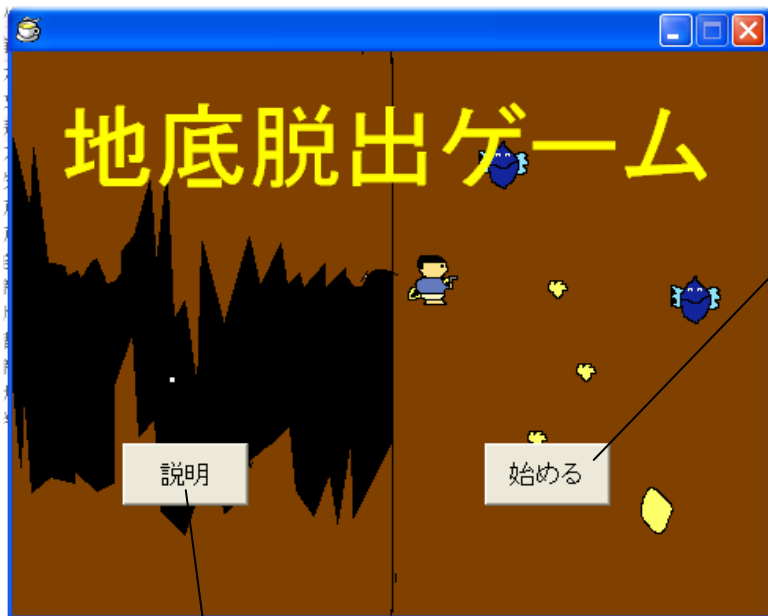
- ・受講者の学習成果の発表の場として「オリジナルソフト」のコンテストを行う
- ・自らの発想を目に見えるカタチに創り上げる。
- ・優秀作品については、Web等により公開し、広く利用してもらう。

# プログラムコンテスト表彰式

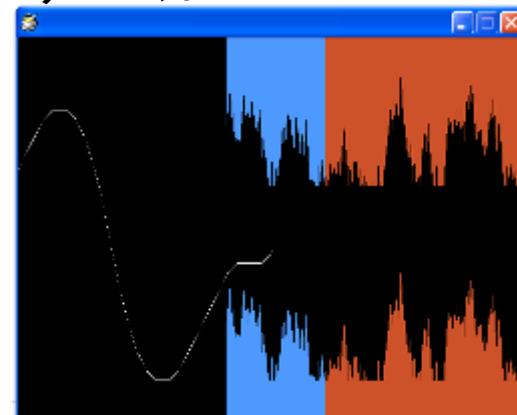
2006年3月11日(土)  
午後4時～5時



# プログラミングコンテスト応募作品



ゲーム1

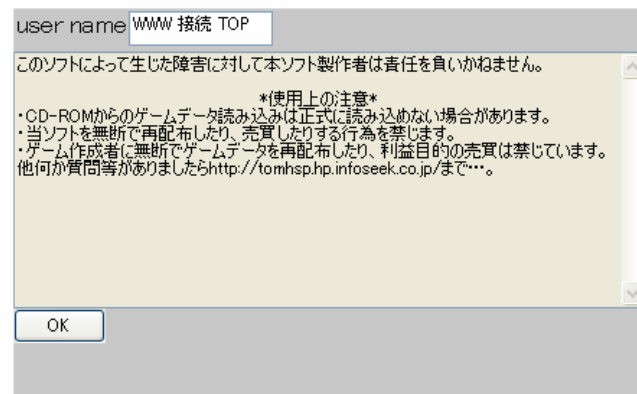
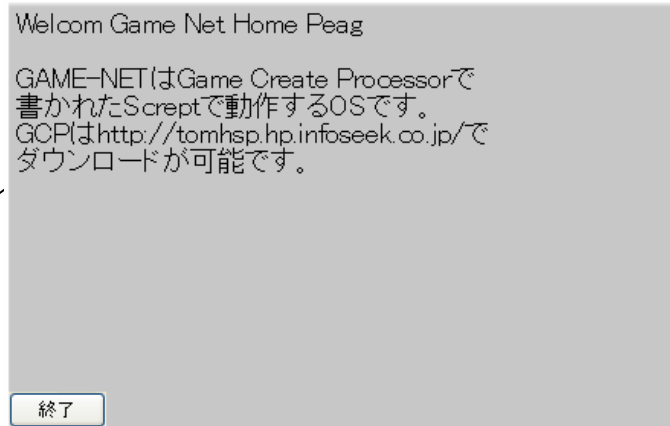


ゲーム2

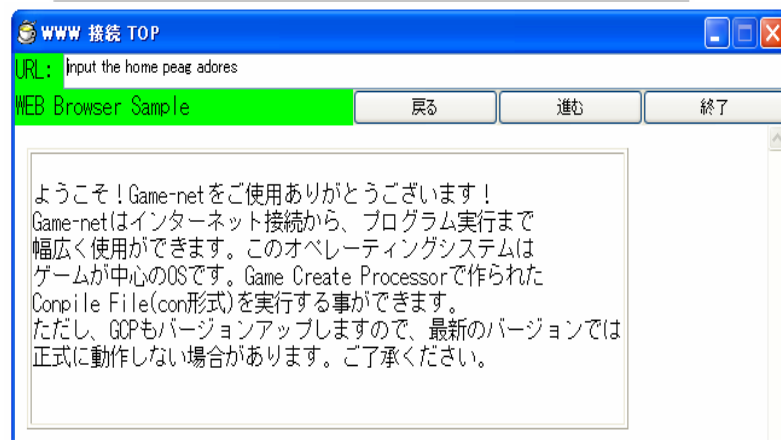




# プログラミングコンテスト応募作品



OSもどきです。  
HSP3.0の勉強に作ってみました。  
操作方法はタイトル画面ではカーソルキー(上、下)で選択  
スペースで決定です。あとはクリックなどです。  
Game Create Processorで作られたコンパイル ファイル(仮)を実行する事もできます。



# プログラムコンテストコンテスト寸評

## ○グランプリ

寸評:

- 事前学習で利用したプログラムを、より多くの人に受け入れられるようにとの思いで改良した作品。
- また、一つの作品として完結させようという努力を感じられ、中学生らしい仕上げ方になっている。

## ○準グランプリ

寸評:

- 小学生としてだけでなく、プログラマーとして一つ秀でた能力を感じます。
- まだ未完成な感はありませんが、これからさらに伸びる可能性を含んでいます。
- 作品が人の手に渡るということをもっと知って行くと、完成度も増して行く。

# 取材

テレビ放映日本テレビ 新日本探検隊  
新聞 日本経済新聞 2005.7.30  
ぴーぷる(読売新聞)

内閣府提供 2005.11.06 AM6:30

# 使用(製作)したシステムの概要説明 および同システムの今後の利用方法について

## ●IT人材育成のための教育プログラムづくり

将来の高度なIT人材育成のため、論理的な思考力、創造力の早期涵養を目指した、体系的なプログラムを開発する。さらに、この教育プログラムの実証結果に基づき評価委員会が評価を行い、その結果を翌年度以降へとフィードバックしてゆく。

### ①集合学習カリキュラムの作成

学習カリキュラムの骨子は、HSPの生みの親である武田氏の監修の下、地域の専門家等の助力を得ながら作成する。この言語開発者が地域人材として参画できることはもとより、HSPがスクリプト言語であることから、子どもたちがプログラムを記述(修正)し、即実行できることが特徴である。学習と実践とを交互に繰り返しながら、プログラミングを学ぶことが出来るバランスの良いカリキュラムを編成した。

### ②教材開発(オリジナルテキストの作成)

HSPを学習教材として用い、体系的かつ効果的に短期間でプログラミングを学べるよう配慮したオリジナルテキストを作成。

# 事業実施時における参加者の反応 (アンケート結果)

## 参加して、面白かったこと

- ・自宅でパソコンをゲームとして利用していた児童が、教室で楽しんだゲームを自分で改造して自分のゲームにできたことが驚き、楽しんでいた。
- ・ふだん、家では出来ない、パソコンの別の使い方、プログラムの作成が出来たことを知った。
- ・プログラムを学び、構造など(簡易な物)を理解し自分で数値をかえたりできたこと
- ・自分の手でプログラムができてオリジナルのゲームが造れたりしたHSPスクリプトの使い方などが分かった

# 実施事業が地域の情報関係施策 およびIT教育に与えた成果

八王子には、今後都立商業高校と工業高校が合併し産業高校(仮称)として開校する。

特にITと会計あるいはデザインなどを中心とした技術系高校となる。それらの高校などに今回の児童たちが興味をもって進学してもらえるとより、実践的なIT人材として成長する可能性がある。

今回のプロジェクト評価委員には、これらの関係者も参加しているため関連づけができた。

# 実施における反省点

- ・小学生と中学生のカリキュラムが同一であることは再考の余地があった
- ・小学生に対する講師の接し方、モチベーションの持たせ方などのノウハウ不足
- ・小道具を使った体験学習は興味を引くもので良かったが、本質を気付かせる役割としてさらに改良の余地がある
- ・USBメモリカードの扱いなど細かい操作で思わぬ時間がかかることがわかった
- ・集中力を使いすぎたり、集中力が切れてしまう生徒のケア、フォローなどを事前に検討するべきだった
- ・1日の時間配分や日程などにも工夫する余地があると思われた
- ・場を提供してフォローアップする構想がスムーズに行かなかった

# 今後の予定

八王子は、IT産業の集積地であること、HSPの生みの親を初め、高度なスキルを有した人材に恵まれていること、21の大学の存在等将来にわたるIT人材育成のためのリソースが豊富な地域であり。こうしたリソースを最大限に生かし、継続的な活動へと展開してゆくためには、各主体がIT人材育成というミッション下、有機的に連携することが不可欠である。今年度は、継続的なIT人材育成の体制構築に向けた実証実験の年と位置付け、オリジナルカリキュラム及び教材開発、トレーナーの養成及びコミュニティの場の創出などを地域のリソースを結集して実施。今後は、さらにプロジェクト評価委員会を組織し、プロジェクト全体を評価・検証し、継続的な取組みに向けてフィードバックする体制を整える。