

「KJ 未来 LABO」チームによる

# プログラミングを楽しんでみよう！

## 1. 本事業の目的

東北工業大学と仙台城南高校の教員・学生・生徒が小中学校等に出向き、小中学生が体験的なプログラミングの授業・実習を経験することで、「イノベーションが期待できる科学技術」に身近に触れる機会を提供します。

## 2. 「KJ 未来 LABO」チームについて

東北工業大学(K)と仙台城南高校(J)の教員と学生・生徒で構成される組織です。  
 高大で連携し、小中学校に向けたプログラミング教育の研究を行っています。

## 3. 対 象

宮城県内の小学校及び中学校の児童・生徒 および 宮城県内の小学校及び中学校の先生方

## 4. 実施時期

年間を通じて募集し、応募校と相談の上、実施します。

## 5. 内 容

授業・実習の時間は45分～90分程度を基準とします。

iPad によるプレゼンテーションを使って工夫を凝らした授業・研修を展開します。 ※iPad 等の機器はこちらで用意します。

### (1) 先生方への研修

研修テーマは以下のようなものがありますが、ご要望に応じてテーマを変更して対応します。

「プログラミングの基礎を体験する」

「今後求められるプログラミング教育とは」

「現在注目されているプログラミング教材の紹介」 など

### (2) 児童・生徒への出前授業

授業メニューは以下のステージ1～ステージ 3 を準備しています。

#### 授業メニュー【案】

<p>ステージ1 ドローンを目的地まで飛ばそう</p>		<p>ブロックプログラミングによる自動飛行を体験します。                      障害物を避けるように飛行経路を試行錯誤していきます。</p>
<p>ステージ2 マイクロビットに自動運転をさせよう</p>		<p>ブロックプログラミングによりセンサーを使った自律制御を体験します。                      障害物を自動で避けて走行するように試行錯誤していきます。</p>
<p>ステージ3 レゴマインドストームでエレベーターをつくろう</p>		<p>ブロックプログラミングとレゴブロックによる自由な発想のエレベーターづくりを体験します。                      課題設定からエレベーターづくり、センサー選定、プログラミングなど自分で考えたエレベーターを形にします。</p>

## 「KJ 未来 LABO」チームによる

# 学校で iPad を活用しよう！

### 1. 本事業の目的

7年前から生徒一人一台の iPad を整備し、iPad を活用した授業研究を行ってきた仙台城南高校の教員・生徒が小中学校等に出向き、小中学校で整備されるタブレット端末の設定やルール作り、授業での活用について、現場の悩んでおられる先生方のサポートをします。

### 2. 「KJ 未来 LABO」チームについて

東北工業大学(K)と仙台城南高校(J)の教員と学生・生徒で構成される組織です。高大で連携し、小中学校に向けたプログラミング教育の研究を行っています。

### 3. 対 象

宮城県内の小学校及び中学校の先生方

### 4. 実施時期

年間を通じて募集し、応募校と相談の上、実施します。

### 5. 内 容

#### (1) タブレット端末の設定やルール作りに関するサポート

仙台城南高校でのタブレット端末の設定や生徒の使用ルールなどに関する情報共有や校内の設定作業でお困りのことについてご相談にのります。

#### (2) 授業での iPad の活用に関するサポート（基本的操作スキル・実践事例の研修やワークショップなど）

研修+ワークショップの時間は45分～90分程度を基準とします。

研修内容は例として以下のようなものがありますが、ご要望に応じて対応します。

- ① iPad の基本操作(基本の操作やプロジェクターへの接続など)
- ② iPad のカメラ機能を活用しよう！
- ③ iPad のプレゼンテーションアプリ『Keynote』を活用しよう！
- ④ iPad で授業支援アプリ『MiyagiTouch』を活用しよう！ など



※iPad 等の体験機器はこちらで用意します。

#### (3) プログラミング教育に関するサポート

研修+ワークショップの時間は45分～90分程度を基準とします。

研修内容は例として以下のようなものがありますが、ご要望に応じて対応します。

- ① ドローンを使って実際にプログラミングを体験しよう！
- ② Micro:bit を使って実際にプログラミングを体験しよう！
- ③ 今後求められるプログラミング教育を考えよう！
- ④ 現在注目されているプログラミング教材の紹介 など



※iPad 等の体験機器はこちらで用意します。

お問い合わせ先：「KJ 未来 LABO」チーム 担当  
仙台城南高校 教諭 千葉 俊哉

Tel 022(305)2170 FAX 022(305)2114  
Mail chibato@sendai-johnan.ed.jp