



**TAMWOOD**  
CAMPS

# タムウッド ロボティクス キャンプ

2018年 ポストン



# “タムウッドのサマーキャンプとは？”

- ✓ 北米7ヶ所でサマーキャンプを開催 (モントリオールは2018年から)  
世界から約1900名参加 - 2017年
- ✓ 世界でNo1 に選ばれるジュニアプログラム (STMアワード 2015年、2017年)
- ✓ カウンセラーの質と細かなサポート
- ✓ 安全対策 - 大きな事故は24年間無
- ✓ 充実したアクティビティや遠足の内容
- ✓ スケジュールが事前に詳細に発表される (渡航前に確認ができる)



# □STEM教育

STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics)

- アメリカ合衆国に始まり、理工系のハイテク職種の労働力増加のために始まり、世界的に広がりつつある
- 北米では学校カリキュラムだけではなく、マサチューセッツ工科大学やNASAをはじめ様々な機関がSTEMプログラムやカリキュラムを開発
- 数学や科学など個々の教科としてではなく、複合させて教える（工学にする）こと、興味を増幅することで、学び方、考え方を促進させる
- このため、3Dプリンターやロボットなどを利用して実施教育されることが多い。

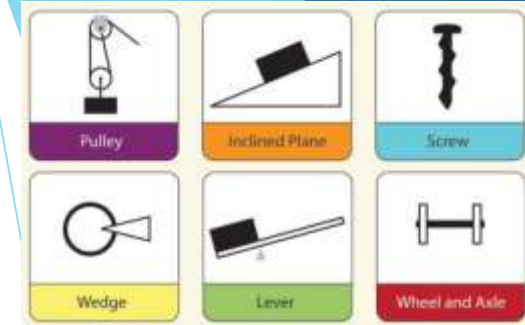
# □ タムウッド のロボティクス プログラム

## □ 課題を単純にこなしていくプログラムではありません

- 例：6つのエンジニアリングのベーシックを学んだ後
  - a) 振り子でブロックを倒す課題が与えられる
  - b) 課題の指示（設計図）通りに作ると、振り子は不安定だったり、ブロックを倒すには力が弱い状況
  - c) 参加者はどのようにしたら安定させることができるか、力を大きくすることができるか、学んだ知識や自分の知識から解決

## □ VEX Roboticsを利用

- STEM教育用に開発されたロボティクス教材
- 自由度が高く、ロボットの仕事に合わせて生徒たちが設計・組み立て・プログラムすることができます。
- プログラム（コーディング）は、Block Codingと呼ばれるもので、初心者でも利用し易くできています。



# ロタムウッド の“ THINK -DO - TEST” プロセス

## 1. THINK : 考える

- a) どんな仕事させるロボットを作るのか
- b) 決められた時間でどこまでのロボットが作れるのか

## 2. DO : 実行する

- a) 自分たちが作った計画に沿ってロボットを作る

## 3. TEST : 試してみる

- a) 考えていた通りに動くかテスト
- b) 上手く動けば、より複雑な仕事ができるロボットを考える



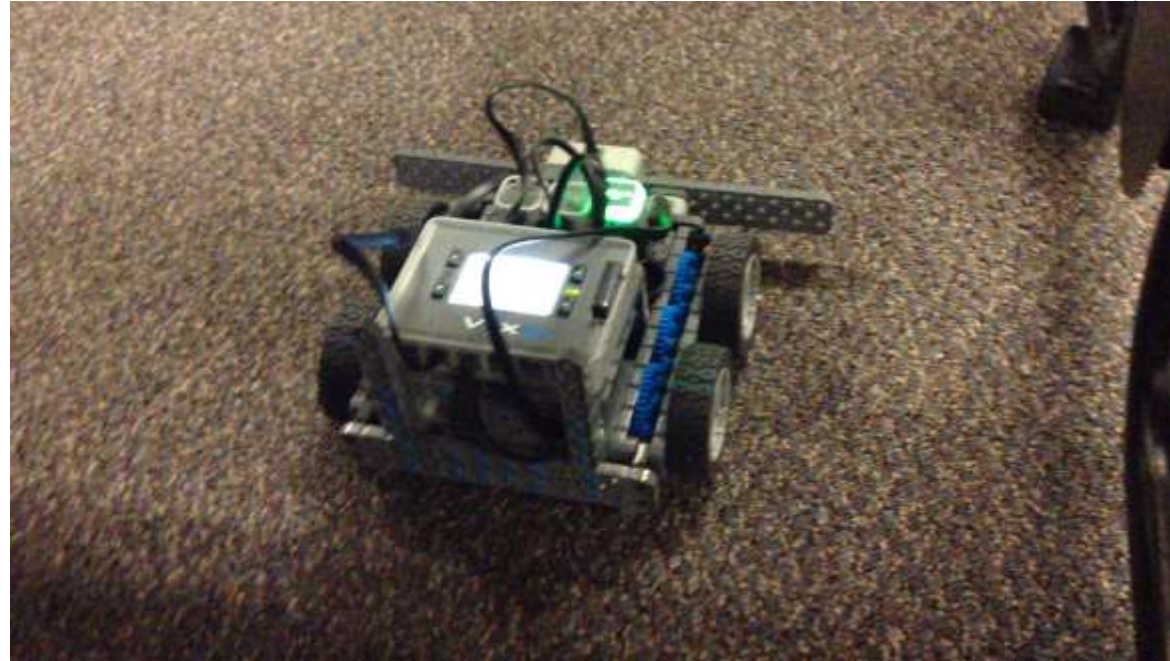
このプロセスが何度も繰り返させられロボットを作ります

# 参加者が実際に作ったロボット 1

マサチューセッツ工科大学（MIT）で  
ワークショップを受けた後に



掃除機ロボット RoombaはMIT  
が関わっていたことを知って



光センサーとタッチセンサーとプログラムで  
Roombaのような動きをするロボット

# □参加者が実際に作ったロボット 2

走るかどうかテストして

最後には

5対5のサッカー



走るかどうかテストして



□ロボットが少しずつ違うのが分かりますか？

それぞれの子供たちの個性がロボットに表れています。

# □歴史とアカデミックの街、ボストン

- ✓ アメリカ独立が始まった街、ニューイングランドの中心
- ✓ NYとは違い古い街の佇まいを多く残しています
- ✓ Freedom Trailなど独立戦争時の史跡をたどる散策コース
- ✓ ハーバード、MIT、ボストンカレッジなど高等教育の街
- ✓ スポーツでは、野球、バスケットボール、ホッケーのチームが有名で、野球では日本出身の活躍した歴史も。





# ロボストン カリーカレッジについて

- ✓ 1879年創立の歴史ある私立カレッジ
- ✓ ニューイングランドの雰囲気味わえる高級住宅地エリアに立地
- ✓ Nikeなども現地の子供たちへのスポーツキャンプに利用する施設
- ✓ ゴルフ場を思わす自然も豊かな素晴らしいキャンパス
- ✓ 電子ロックを持ったセキュリティーが行き届いた学生寮
- ✓ それぞれの部屋にシャワーもあり、過ごし易い学生寮
- ✓ 栄養も考えられて提供されるカフェテリアでの食事



# ロボティクス・キャンプのスケジュール

- ✓ 15時間/週のロボティクス授業
- ✓ 午後のアクティビティは毎日2種類
- ✓ 1日遠足1回/週、半日遠足2回/週
- ✓ MIT博物館によるRoboticsやAIなどのワークショップに参加。  
ハーバード大学散策などもあり、大学都市ボストンを満喫することができます。（MLB野球観戦なども）
- ✓ 毎晩のナイト・アクティビティ有料オプションは日曜日のみ
- ✓ 1週間からの申込みが可能（English & Activity Campに1週間参加し、ロボティクス・キャンプへ1週間参加することも可能）



# Boston 2018 Robotics Summer Camp

## Week 5 Schedule

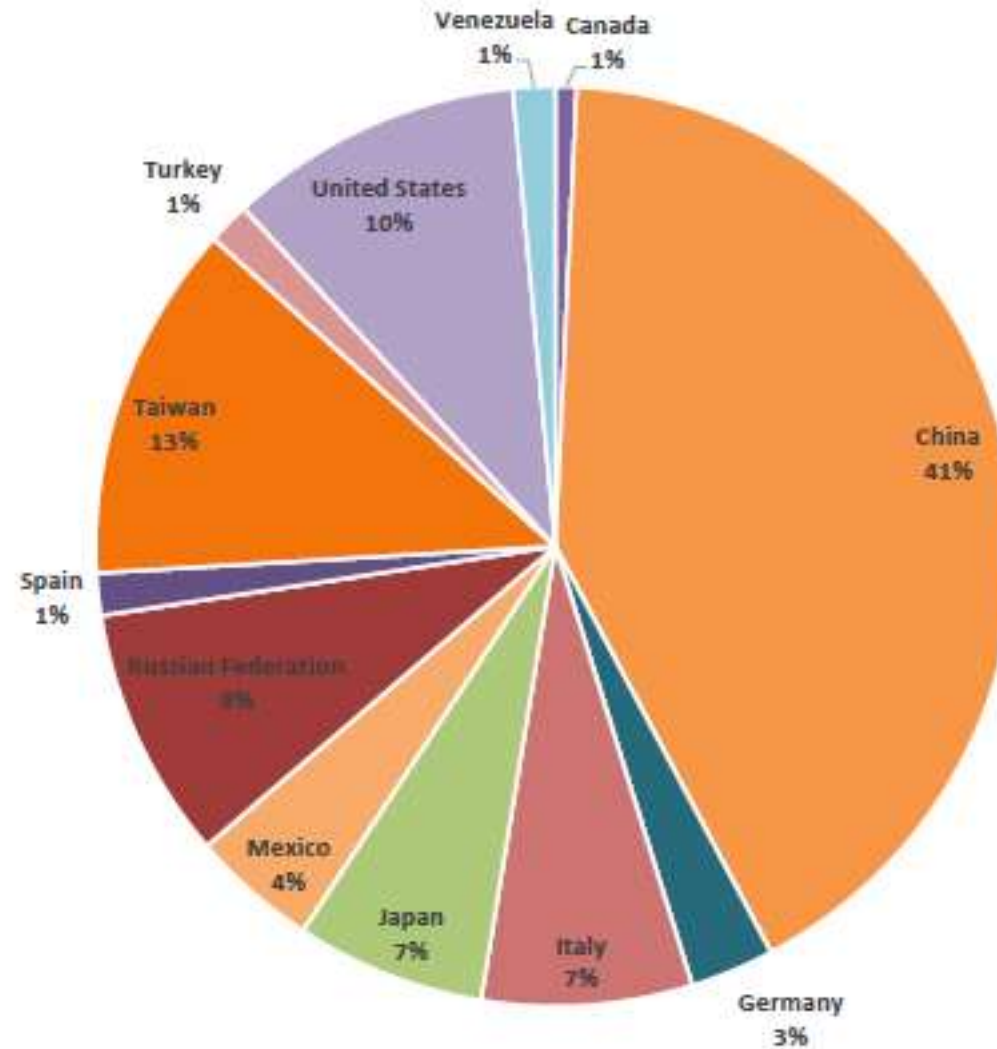
Teens (Age 13 to 17)

Time	Sunday July 29	Monday July 30	Tuesday July 31	Wednesday August 1	Thursday August 2	Friday August 3	Saturday August 4	
7.30 - 8.45	Camper Wake up & Breakfast							
9.00 -12.15	Camper Arrivals Settle in and unpack	English Class Orientation	Robotics Class	Robotics Class	Full Day Excursion:  Harvard University & MIT Tour  Group Dinner	Robotics Class	Robotics Class	
12.15-1.15	Lunch					Lunch		
1.15 -4.45	Decorate dorm & make door signs	Campus Tour / Teambuilding Games	Half Day Excursion: Advanced Robotics Workshop @ MIT	Tamwood Film Challenge		Harvard University & MIT Tour	Leadership Games/ Crea- tive / Sports	Half Day Excursion: South Shore Plaza
4.45 -5.45	Dorm Time		Group Dinner Red Sox Game	Dorm Time		Group Dinner	Dorm Time	Halloween Disco
6.00 -7.00	Dinner			Dinner	Dinner			
7.00 -9.00	On Campus Games	Camp wide Game Night	Group Dinner Red Sox Game	Tamwood Minute to Win it	Group Dinner	Tamwood Talent Show	Halloween Disco	
9.00 -9.30	Conversation Club & Snacks							
9.30 -10.45	Quiet Time & Bedtime							

# 国籍比率 ボストン

(週ごとに国籍比率は変動します。)

Boston Camp Entire Duration 2017



# タムウッドが追い続けるキャンプ

- ▶ 子供たちがより多くのことを体験し、英語を使うチャンスを増やす
- ▶ 内容も充実させて、英語だけでなく様々なことを多国籍な環境で学ぶ
- ▶ 安全なキャンプ “Safety comes first.”
- ▶ インターナショナル・キャンプのマーケットリーダー

## Learn, Discover, Achieve

