

エルサルバドルにおける 「ものづくり」教育の現状

2010年12月26日(日)
平成22年度 青年海外協力隊
派遣現職教員帰国報告会

派遣国 エルサルバドル
職種 コンピュータ技術
山口県立岩国工業高等学校
機械科 中村 晋太郎

- 人口 616万人（山口県 145万人）
- 面積 21,040km²（山口県 6,113 km²）
- 気候 熱帯気候（雨期と乾期）
- 火山多数
- 平均寿命 男性 68歳 女性 74歳
- 人口の90%がメスティーソ（白人とインディオの混血）



中米エルサルバドル

注：出典はウキペディアです

- エルサルバドル国立工業高等学校
- 学習期間：3年
- 電子科・電気科・機械科・自動車科の4科
- 在籍者数
(1年生 約350人→2年生 約170人→3年生 約80人)
- 学費：無料
- 前任者は、CRICEDの一瀬さん。
(UBUNTUの普及)

<http://www.inti.edu.sv/>



派遣先



1. 基礎計算力の強化
2. 自動制御教材の整備
3. 各種ロボットの製作

現地で取り組んだこと。

1. 基礎計算力の強化

問題

長さ100cmの木材がある。20cmに切り分けるとして何本の木材を切り出すことができる？



答

簡単！簡単！

$100\text{cm} \div 20\text{cm} = 5\text{本}$

でも。。。

ものづくり的に本当？

1.基礎計算力の強化

簡単な計算でも、電卓を利用している



暗算の習慣化を計りたい



教材の収集



1年生の実習始めの15分で毎回演習



年4回の小テストの実施

1.基礎計算力の強化



1.基礎計算力の強化

2. 自動制御教材の整備

例えば



2. 自動制御教材の整備

ドキュメント
の収集

演習ボード
の製作

教員の研修

サンプル
プログラム

自動制御教材

自分自身の
研修

教室の確保

配属先から
の機材供与

JICAから
の機材供与

2. 自動制御教材の整備



2. 自動制御教材の整備

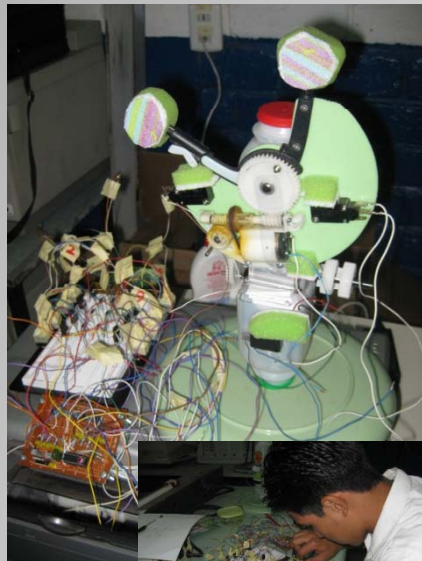
3.各種ロボットの製作

「おもちゃ」は面白い

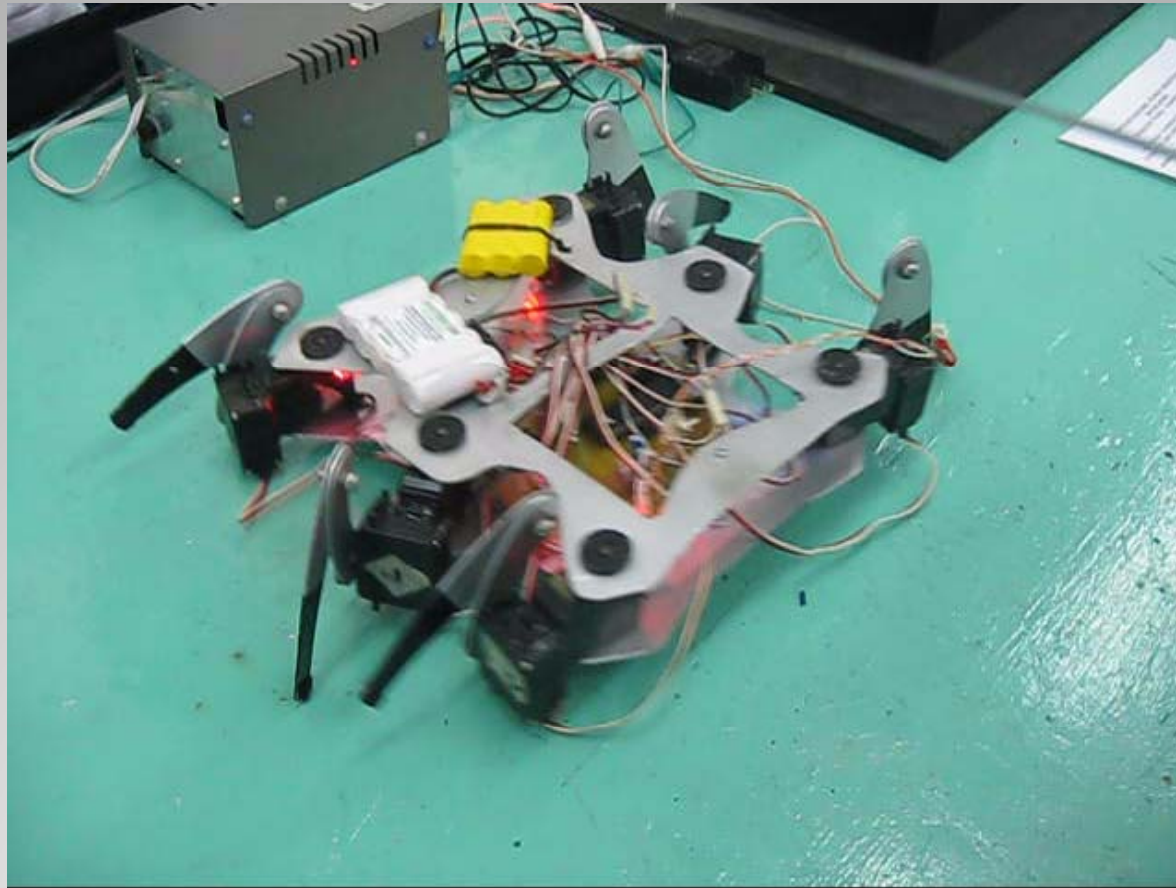


3. 各種ロボットの製作

- ロボットアーム製作 1 (セニョール I N T I I)
- ロボットアーム製作 2 (セニョール I N T I II)
- 蜘蛛型ロボットの製作 (生徒課題研究)



3. 各種ロボットの製作



3.各種ロボットの製作

高校生ロボット競技大会へ生徒と参加



現在

石橋を叩けば渡れない

何か新しいことをする時には、まずそれを、やるかやらないかを定めることが必要になってきます。新しいことには、リスク(危険)があるに決まっています。リスクというのは、危険ということだけでなく、うまくいかないというリスク、不成功というリスクも入っています。そこで、やるかやらないかを決心する前に十分調査しておかないからリスクがあるんだ、あるいは失敗があるんだ、という考え方です。しかし私は、そんな考え方では到底新しいことは出来ないと思います。やるかやらないかを決心する前に、こまごまと調査すればするほど、やめておいた方がいいじゃなかという事になる。"石橋を叩いて渡る"とか"渡らん"とかいうけれども、石橋を完全に叩いてから渡るか渡らんか決心しようなんて思っていたら、おそらく永久に石橋は渡らんことになるだろうと思います。やると決めて、どうしたらできるかを調査せよ。

言 技術者 西堀 栄三郎

メッセージ