

学生による国際開発プロジェクト —その動機・実践・効果—

石尾淳一郎

東京工業大学 国際開発工学専攻

阿部研究室 博士1年

IDA Tokyo-Tech前代表

2013年4月24日(水)

自己紹介

石尾淳一郎

- 東京工業大学 理工学研究科 国際開発工学専攻 博士1年
- 阿部研究室所属 太陽光発電システムのO&Mについて(修士)

東京工業大学国際開発サークル前代表

(International Development Academy Tokyo-Tech)

- 大岡山の小学生:非電化扇風機・手回し懐中電灯づくり教室
- 川俣町の小学生・町:シャモ型ロボット(第1回シャモロボコン開催)
- マーシャル諸島視察:簡易型海水淡水化装置
- 国内ムスリム:情報サイト作成(一時休止中)

福島県川俣町にてインターンシップ中(7月12日まで)

東京工業大学国際開発サークル

(International Development Academy Tokyo-Tech)

IDA Tokyo-Techとは

- 東工大の公認サークル
- 2008年発足, 現在約20名で活動中
- 「モノ」を利用したプロジェクトを国内外で展開
 - ①ネパール:低コスト冷蔵装置(2008-2011)
 - ②大岡山の小学生:非電化扇風機・手回し懐中電灯(2011)
 - ③ベトナム:改造ノンラー(ベトナム帽子)(2011-)
 - ④ケニア:炭(2011(2010)-)
 - ⑤国内ムスリム:情報サイト(2011-)
 - ⑥マーシャル諸島:簡易型海水淡水化装置(2011)
 - ⑦国内高校生:イノベーションビークル(2012)
 - ⑧川俣町の小学生・町:シャモ型ロボット(シャモロボコン)(2013)

2008

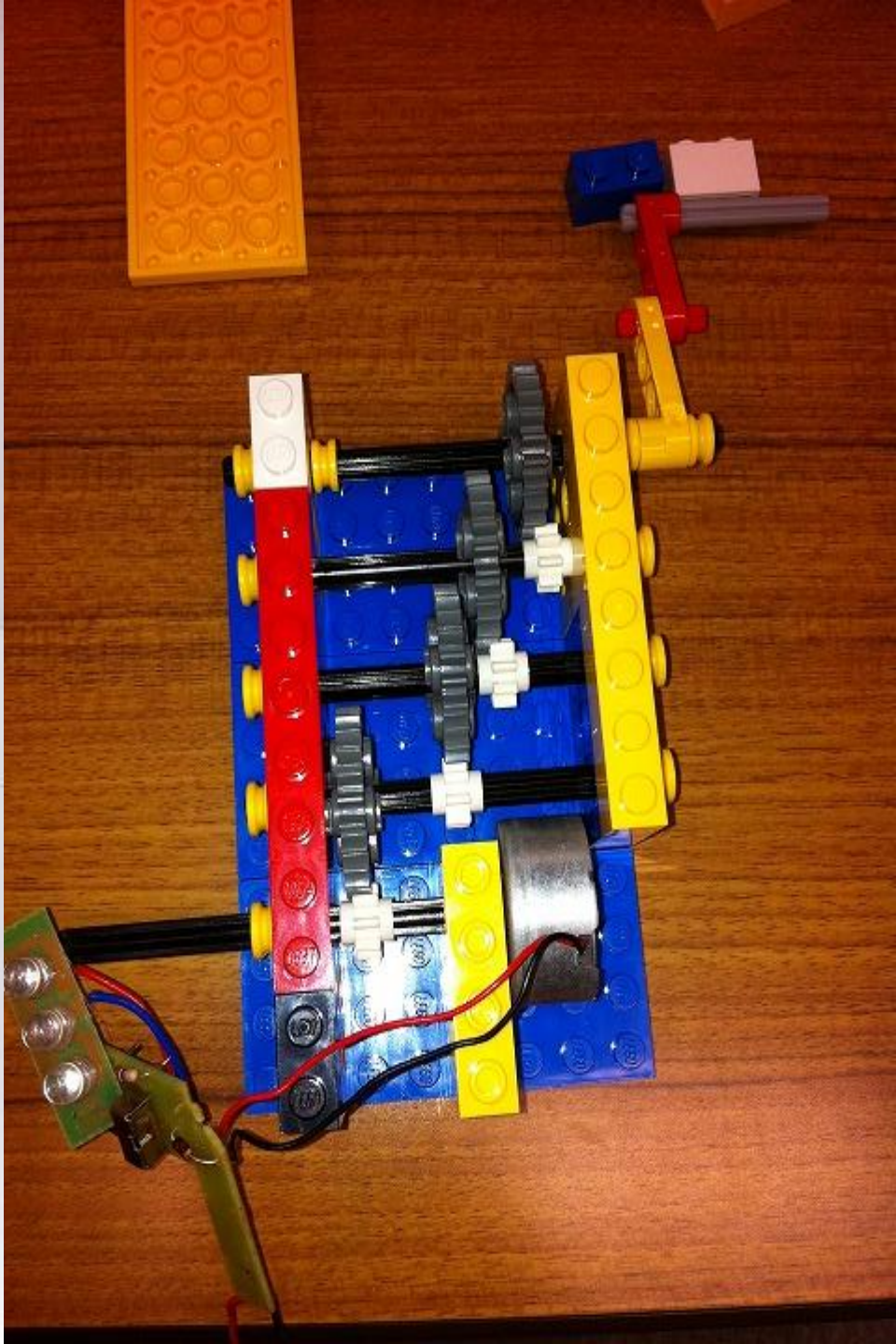
**①ネパール農村への低コスト冷蔵装置
開発・導入プロジェクト**





2011

**②大岡山の小学生への非電化扇風機・
手回し懐中電灯製作ワークショップ**



2011

③ベトナムノンラーププロジェクト



2011

④ケニア炭プロジェクト





2011

⑤国内ムスリム：情報サイト



2012

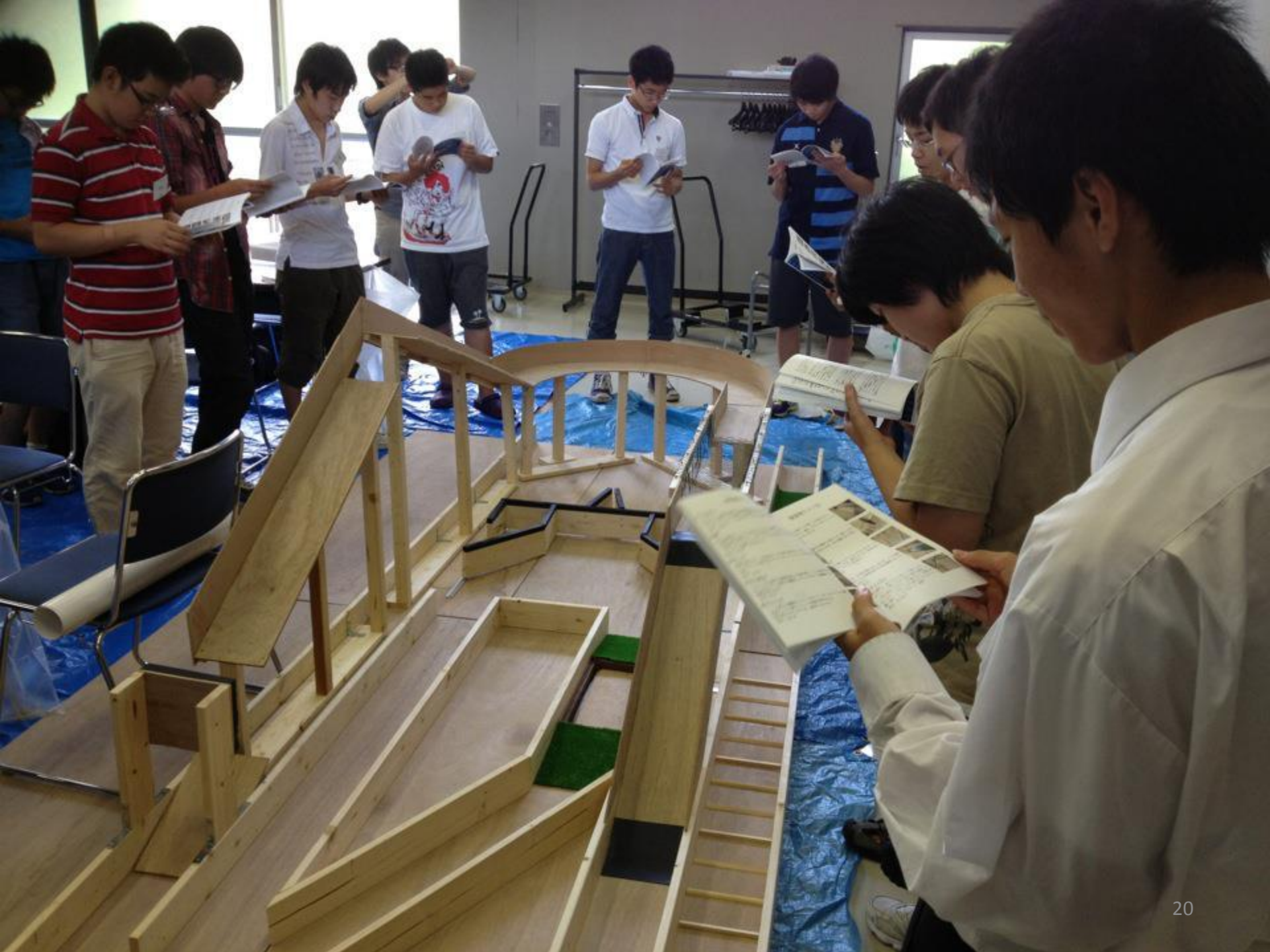
⑥マーシャル諸島プロジェクト

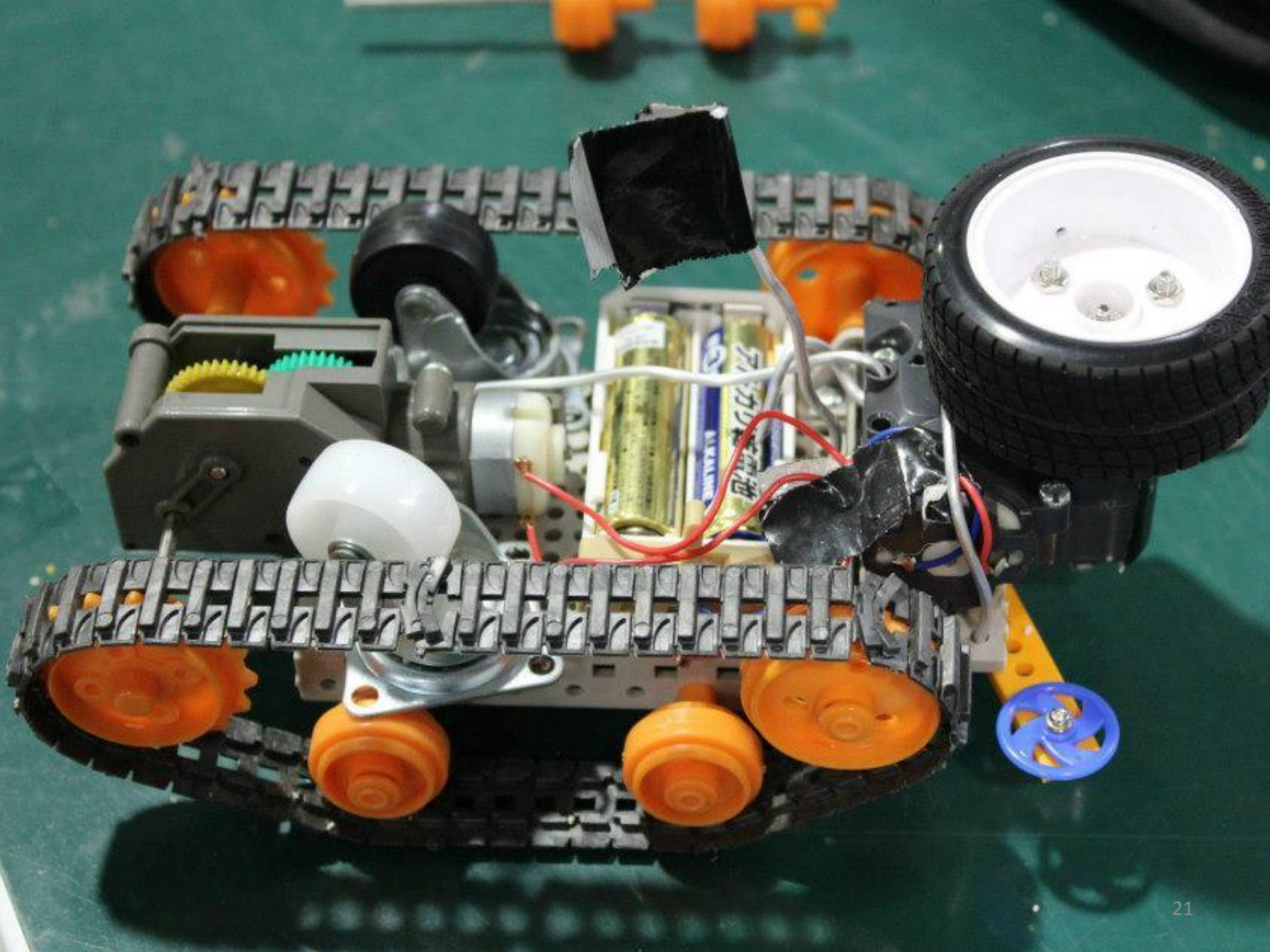


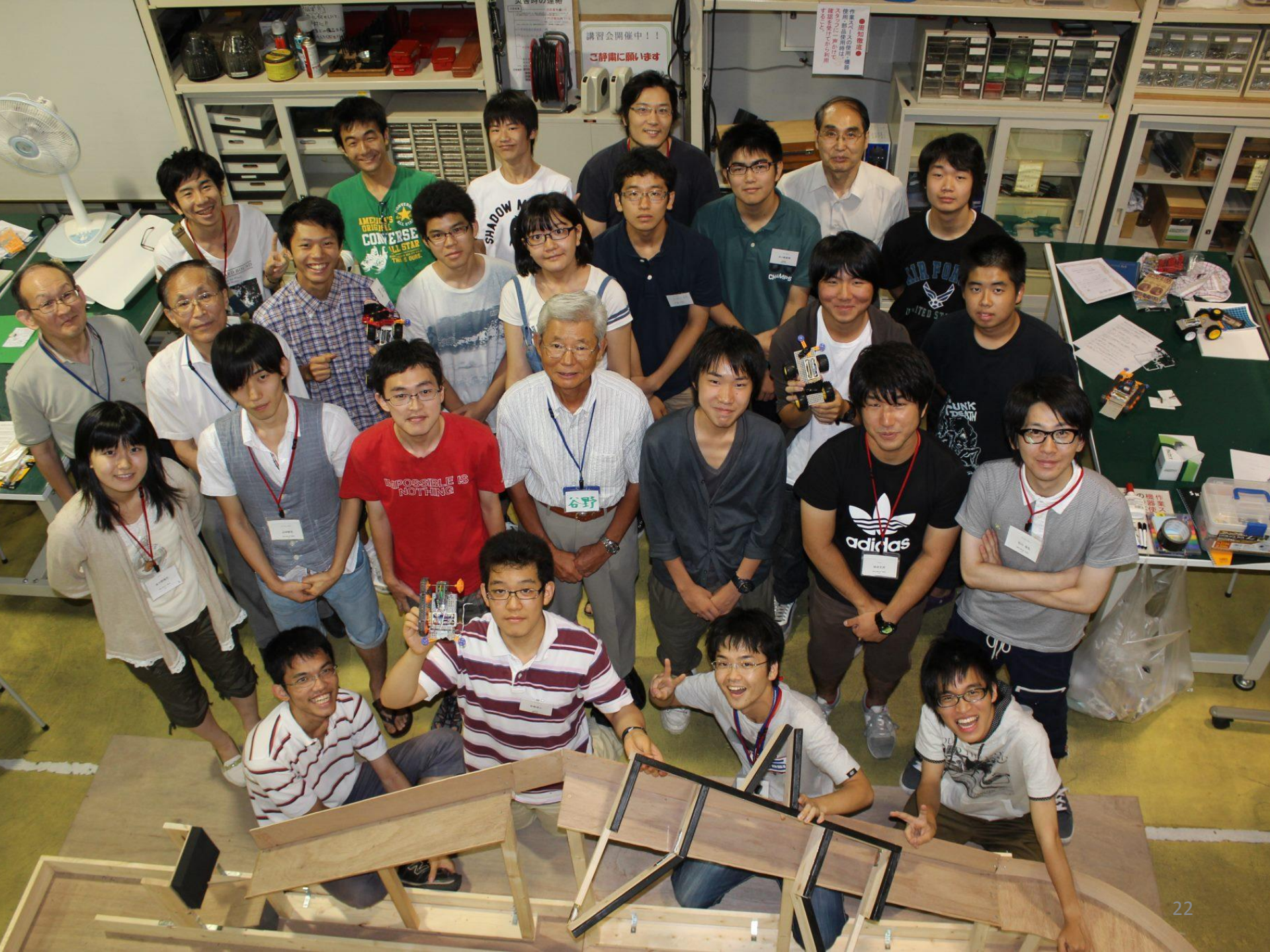


2012

⑦国内高校生向けものづくりワークショップ

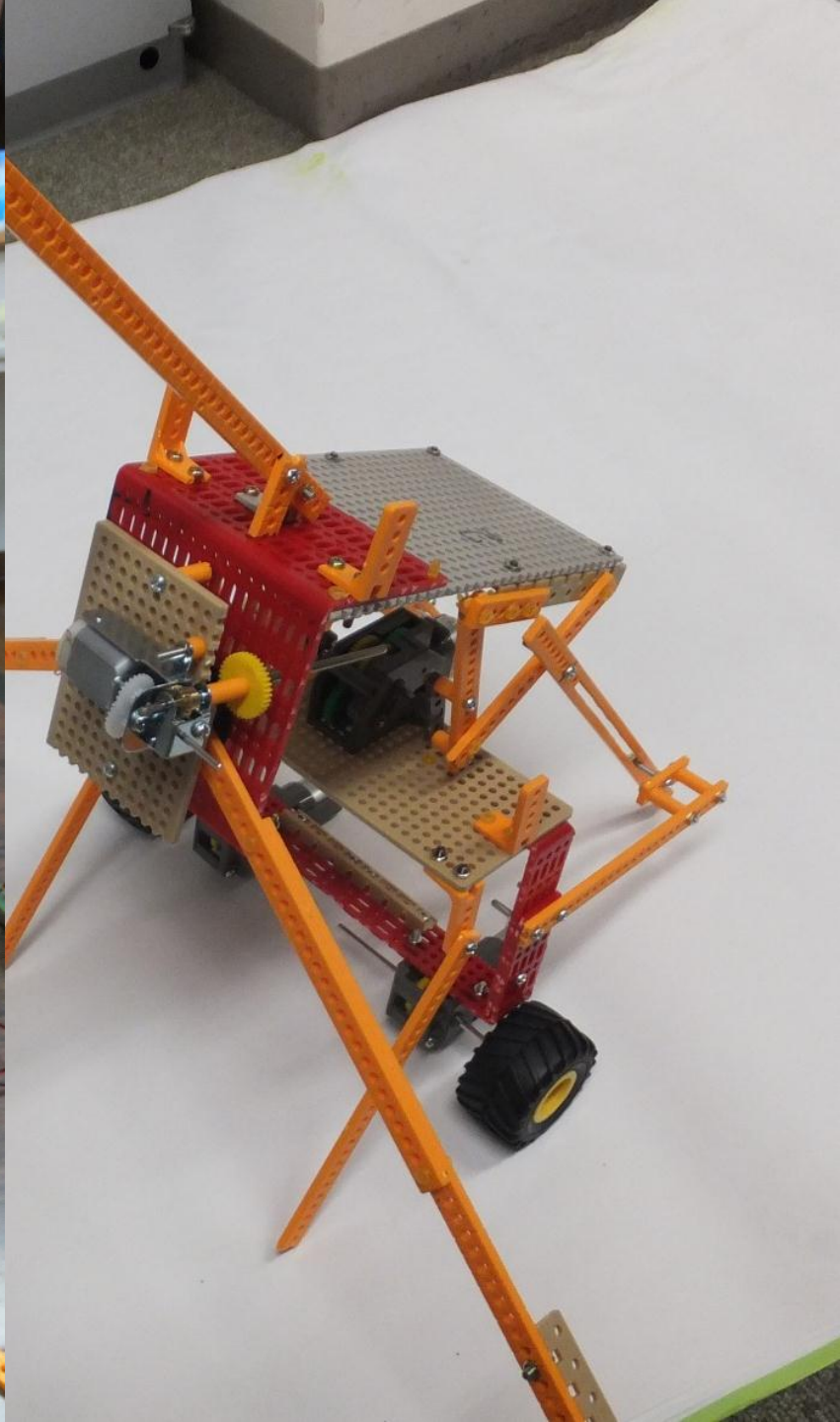






2013

⑧シャモロボコン





IDAメンバー，学生たちの中で何が起きているのか？
学生による国際（国内）開発プロジェクトの

- 動機
- 実践
- 課題
- 効果

動機

創設メンバーたちの動機



- 6人の留学生からなるグループ
- 実社会での活動も行いたいという気持ちを共有
- 途上国での様々な問題解決の技術・知恵を共有するプラットフォームを作るというアイデアを共有

- まずは小さなところから、具体的に一つ特定のコミュニティで特定の技術を提案し、とにかく実践してみよう！
- モンディアロゴ・エンジニアリング・アワード
2008/2009に応募を決定.
- これを機に急速にプロジェクトの趣旨に賛同する学内の協力者が集まり始めた.

モンディアロゴ (MEA) ネパールプロジェクト

現状

- ・ ネパール, バクタブル地方, スーダル村

ビジョン

- ・ 夏期の食糧不足の解消
- ・ 農民の所得向上

問題点

- ・ 乾期の間の自給食糧の不足
- ・ 清潔な飲料水の確保
- ・ ウッドストーブの煙の呼吸器への悪影響
- ・ 中でも乾期の間の自給食糧の不足は切実

解決策

低コスト食糧冷蔵システムの導入

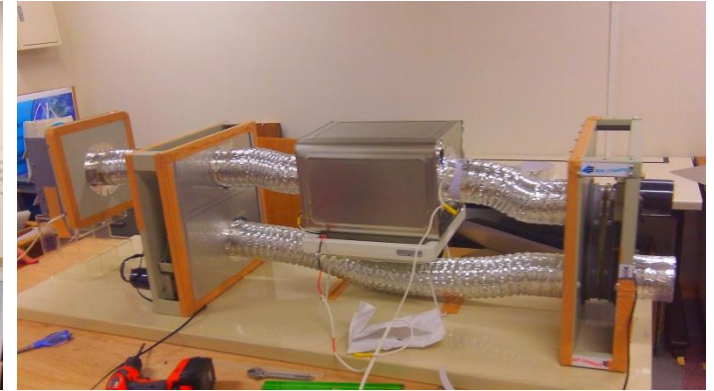
Modialogo Nepal Project



Concept



**Prototype
Development**



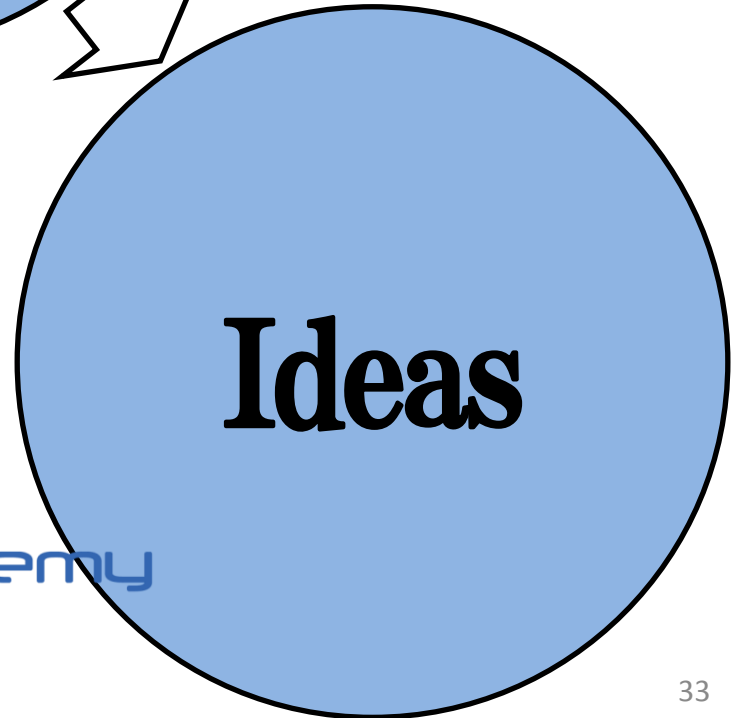
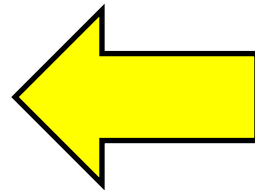
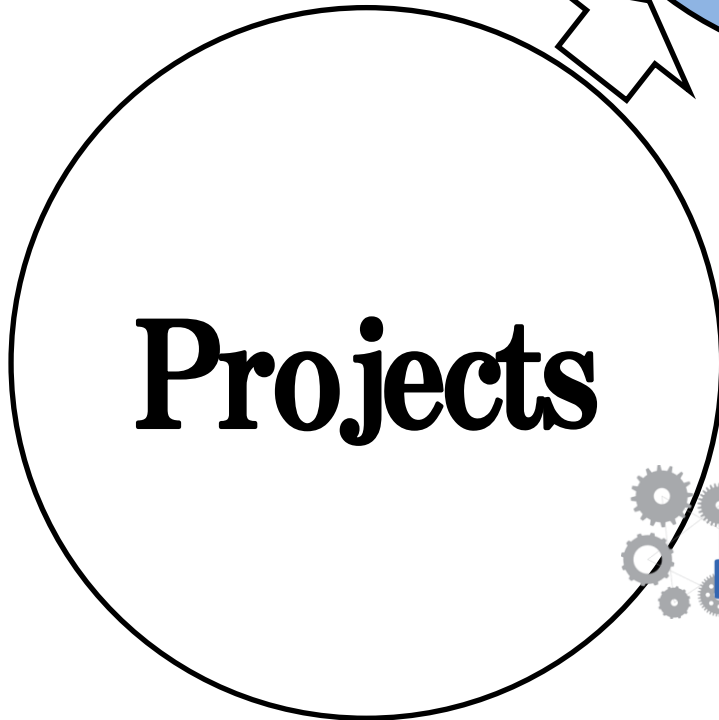
Installation



Delivery

現メンバーたちの動機

- 口だけ、文章だけの日々・自分にうんざりしていたから
- 学生時代のうちに自分（たち）の手で、開発途上国の社会にインパクトを残す活動をしてみたいと思ったから
- 自分の学んでいる技術を役立てられそうな、「適正技術」を学び実践するため
- 受け身の授業よりも、実際にどのように社会に活かせるかを考え、行動することのほうが有意義だと考えていたから
- やる気のある人達と、何かを成し遂げたいと思ったため
- 組織やプロジェクトを動かすにはどのような能力、スキルが必要なのか、社会に通じる実践を通して学びたかったから
- 大学生活に失望していたから（東工大では単位を取ることにしか考えてない）
- 目がキラキラしている人材が集まっており、ここでも自分が飛躍的にステップアップできる可能性を感じたため



实践

「実践」してみたいけれど、
どうすればよいのやら？

私のケース

はじまりの
ものづくりワークショップ

さあ、どうしよう？

とりあえず学生支援課へ

コンペティションに企画を応募

大岡山の小学生への非電化扇風機・手回し懐中電灯製作ワークショップ

現状

- ・ 若者の「理系」離れ
- ・ 日本の閉塞感
- ・ 国際開発に貢献する、社会の改善に貢献するという志
- ・ 座学中心の学び
- ・ 東日本大震災

ビジョン

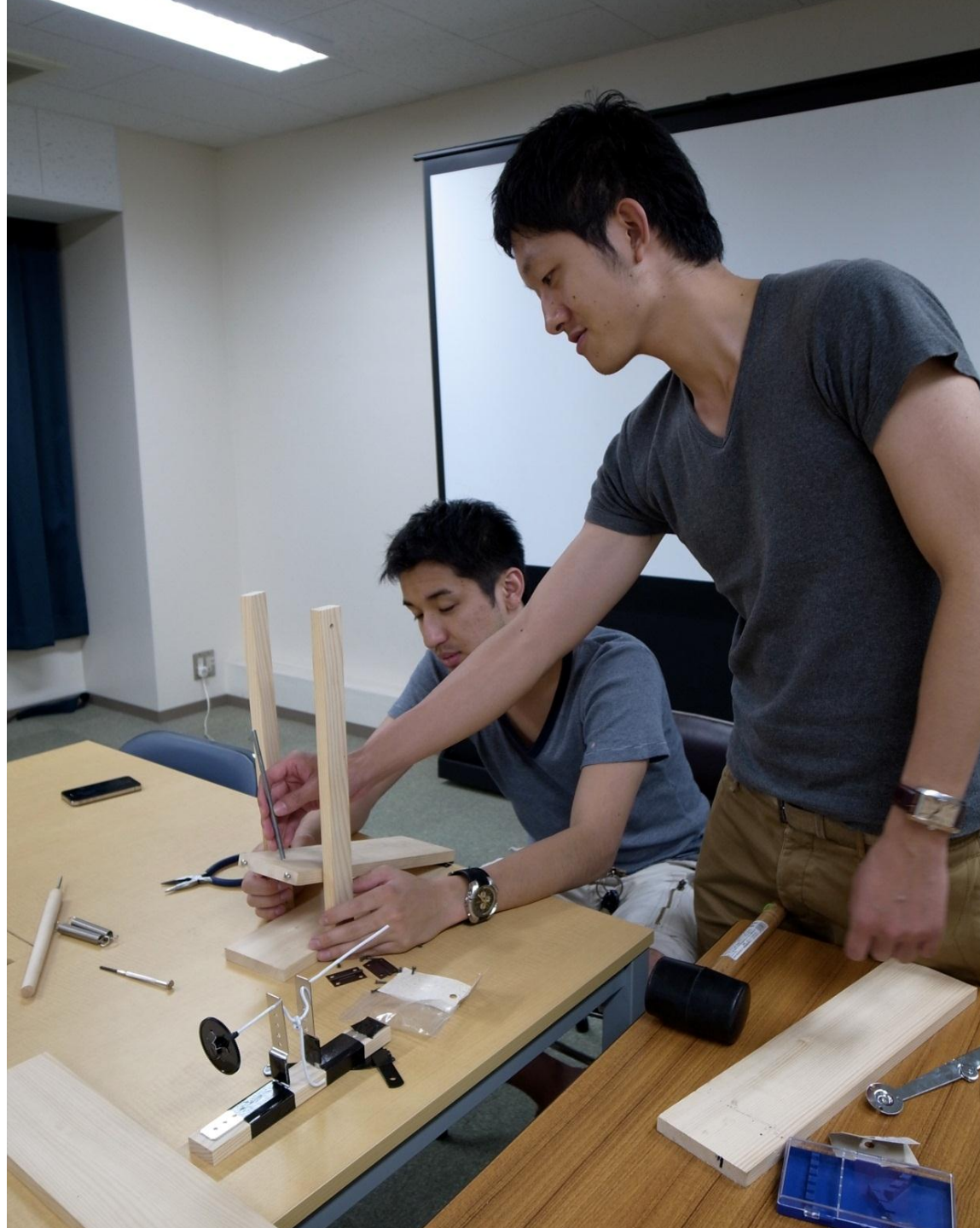
- ・ “学び”と“実践”の融合を通し、「小さいところからでも主体的に問題に取り組むことのできる若者(子どもたち、そして我々)を育て、増やしていく
- ・ 我々はこのプロジェクトを通じて得た経験を第一歩として、様々な問題に取り組む

問題点

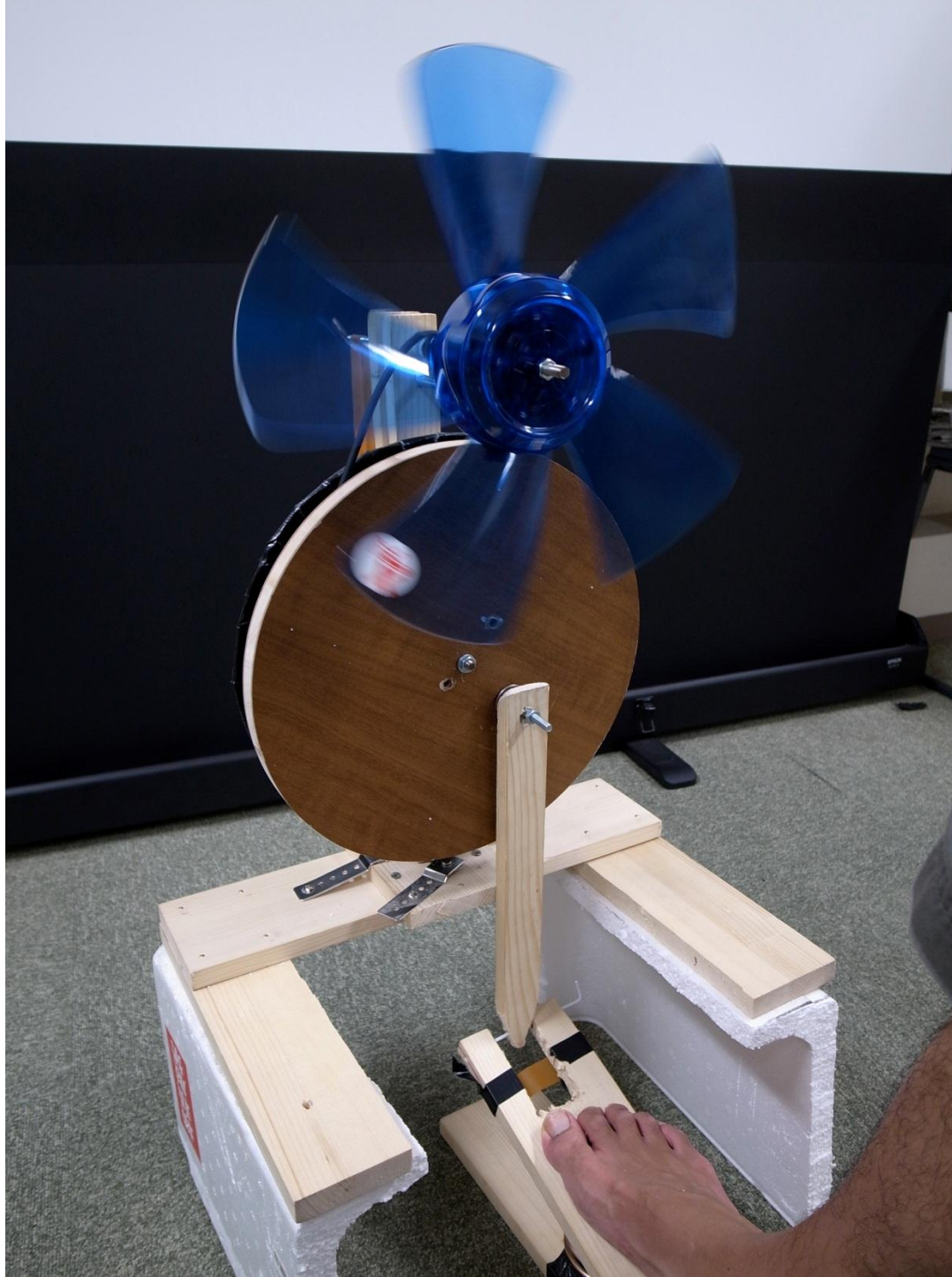
- ・ 電力需要の逼迫
- ・ トップダウンで提供される解決策受け身の姿勢
- ・ 「子どもには難しい」という認識
- ・ 問題解決の蚊帳の外
- ・ “学び”を実践する場がない

解決策

非電化で乗り切れ！計画停電！
～こどもと「ものづくり」ワークショップ～









「国際開発」ではないが．．．

- 1から仲間を集める経験
- チームで動く経験
- 問題発見・解決策を考える経験
- 様々な場でのプレゼンテーションの経験
- 見知らぬコミュニティに飛び込む経験
- 資金調達の経験
- 新しいものを作る経験
- 人を集める経験
- 必要部材を各所から調達する経験
- 伝わる仕組みを考える経験
- アイデアを実現させた，実行したという経験









国際開発プロジェクトを実際にやりたいという新入生

「国際」ということにこだわり、「勉強会」ばかりになるよりも、「国内」のプロジェクトを「実践」、数をこなす方が将来的には有意義ではないか？

創立メンバー：「まずは小さなところから、具体的に一つ特定のコミュニティで特定の技術を提案し、とにかく実践してみよう！」

始まりのワークショップ：まずは一歩







⑧川俣町の小学生・町：シャモ型ロボット(シャモロボコン)

現状

- ・ 子どもどうしのコミュニケーションが少なくなっている。
- ・ 川俣町の人々がシャモについて詳しく認知していない。
- ・ 科学に触れる機会が無い。

ビジョン

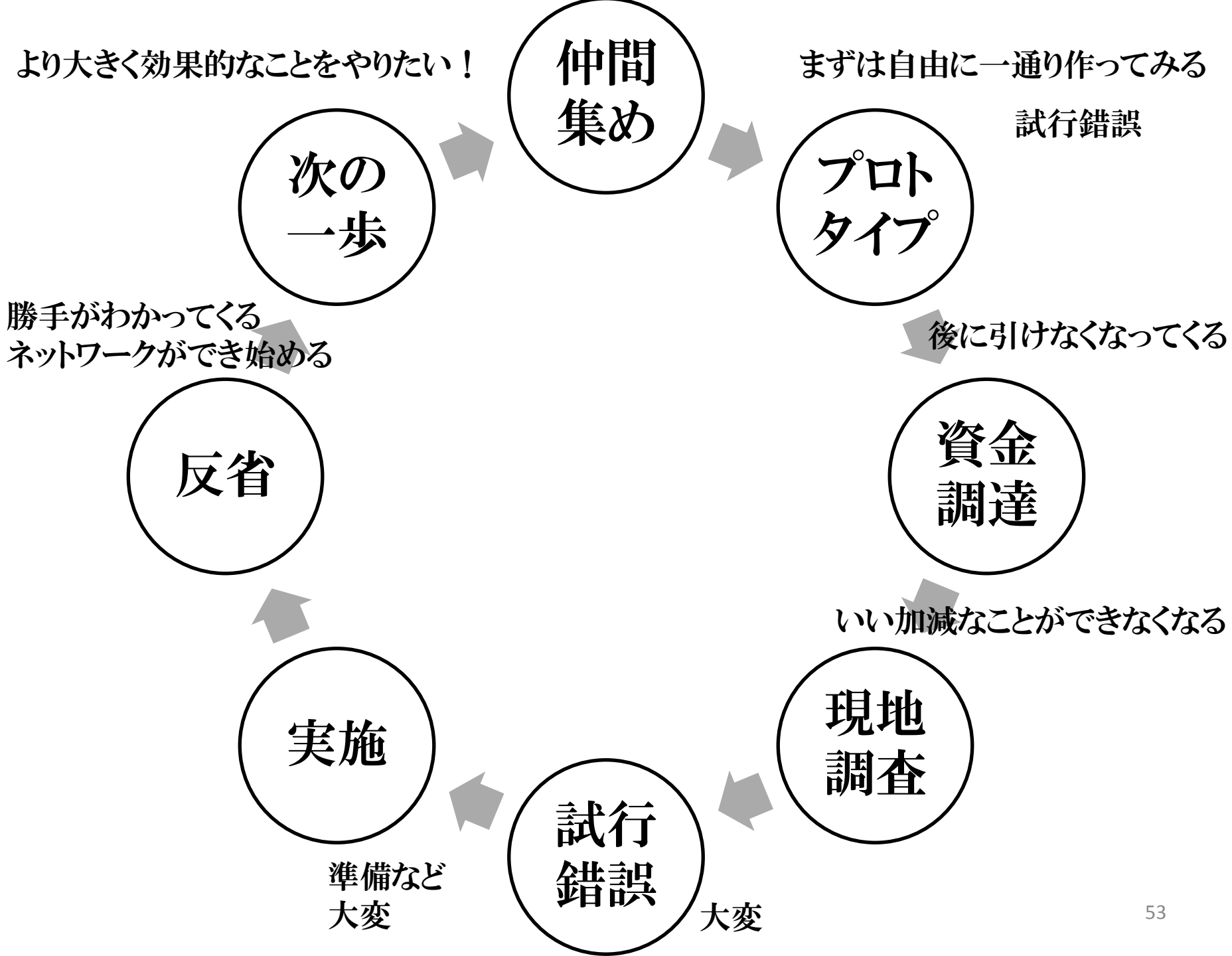
- ・ 子どもどうしが集まる機会が増える。
- ・ シャモについて興味を抱き、川俣しゃも祭りにイベントになる。
- ・ 恒例行事になり、科学に触れる機会ができる。

問題点

- ・ ゲーム機やインターネットが普及し、一人でも遊べる機会が増えた。
- ・ シャモへの関心が薄い。
- ・ 震災の影響により、これまで課外活動を実施してきたプロフェッショナルの活動実施が困難になった。

解決策

「シャモロボコン」



課題

プロジェクトの社会的効果の評価 (対象者への効果)

- ① 策定した解決策の望ましさについて
- ② 作成するモノの質についての課題
- ③ プロジェクト後の対象者（地域）へのコミットメント

策定した解決策の望ましさについて

- 企画したプロジェクト，策定した解決策は狙い通りの効果を発揮しているか？
- 自立的な運用，継続が可能か？
- 対象地域住民や関係者は納得しているか？

- より長期的かつ本気で（人生を賭けるレベル）取り組まねばならないのでは？
 - 研究にするか？
 - どうするのか？

作成するモノの質についての課題

- 見込んだ機能を持っているか？
- 普通に使うことができるか？
- 適正技術か？
- 耐久性は？
- 魅力的か？
- 収益性は？
- ハード面よりソフト面の問題では？
- 所詮工作レベルでは？
- より長期的かつ本気で（人生を賭けるレベル）取り組まねばならないのでは？
 - 研究にするか？
 - どうするのか？

プロの場合

専門的見地から入
る
(腹に一物)

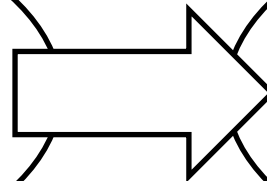
専門性を見込んで
依頼される

専門力を発揮

我々の場合

何もかも手探り

何でも良いから現場
に飛び込む



自分の「専攻・研究」
していること関係なく
なる場合が多い

プロジェクト後の対象者（地域）へのコミットメント

- 学生は「卒業」してしまう
- 卒論・修論・博論
- 「次」のための資金を獲得できる保証がない
 - 複数回分の渡航費を獲得できることは稀
- 興味の対象が移ろいやすい
- 誰が責任をとるのか？責任能力

たった数回で良いのか？





ビジネスとしてやっていけるのか？
誰がコミットするのか？



效果

①対象者への効果

②自分たちへの効果（学習の機会）

①対象者への効果

- 所得の向上など，客観的に説明のできる成果については未だ上がっていない。
 - アンケートによると，活動そのものには前向きな反応，設定した「ねらい」もある程度は達成。
 - 次・これからを期待されている。
-
- 縁ができた。
 - 本格的な活動を行うための下地は出来つつある。
 - 活動開始から1年強，今後にご期待ください。

②自分たちへの効果(有機的な学習の機会)

- 責任を背負って一つにコミットするメリットを知ることができた。
- やればできると知り、次の一步が踏み出しやすくなった。
- プロジェクトを実施していく上で、欠かしてはならない点をいくつか学ぶことができた。
- 様々なところから東工大生が期待されていることを知った。
- 責任感や使命感を持つようになった。
- 東大落ちの学生なので始めのころは東大生よりも上に行くことを意識していたが、今はそんなことよりも、東工大生としてどういう活動をしていけるかという考えに変わった。
- 自分自身が「やってみたい」ということを見つけることができた。主体的になった。
- ゼロから価値を生み出すことの難しさを痛感した。実験精神(やってみることから学ぶ姿勢)が身に付いた。

身についた・身に付けたい力

- 自分の専門＋〇〇

国際開発工学専攻の学生が身に付けるべき力？

- 〇〇候補
 - 話す力(スピーチ, 講義, 説得, 冗談, 英語)
 - 聞き出す力
 - 関連させる力(人, モノ, アイデア, 事例)
 - 描く力(戦略, 図, 未来ビジョン)
 - つくる力
 - 行動力(現場に飛び込む)
 - 胆力(人を恐れない, 筋を通す, 変化を恐れない)
 - 「空気を読む」力(空間になじむ力, 文化を理解する力)
 - 誠実さ(遠くからでも挨拶)

これからのIDAの在り方(希望)

