

インドネシア短期派遣プログラム

愛媛大学大学院 理工学研究科
生産環境工学専攻機械工学コース

修士 1回生 宇高 裕喜

森安 淳



Content

1. 留学を志望した理由
2. 活動内容
3. 自身の研究, あるいは関連する研究で, インドネシアの社会にどのように貢献できるか



留学を志望した理由

- 数年前、語学留学を経験
- 英語の上達
- 昨年度のこのプログラムの影響
- 将来、海外勤務を希望しているため

活動内容

平日

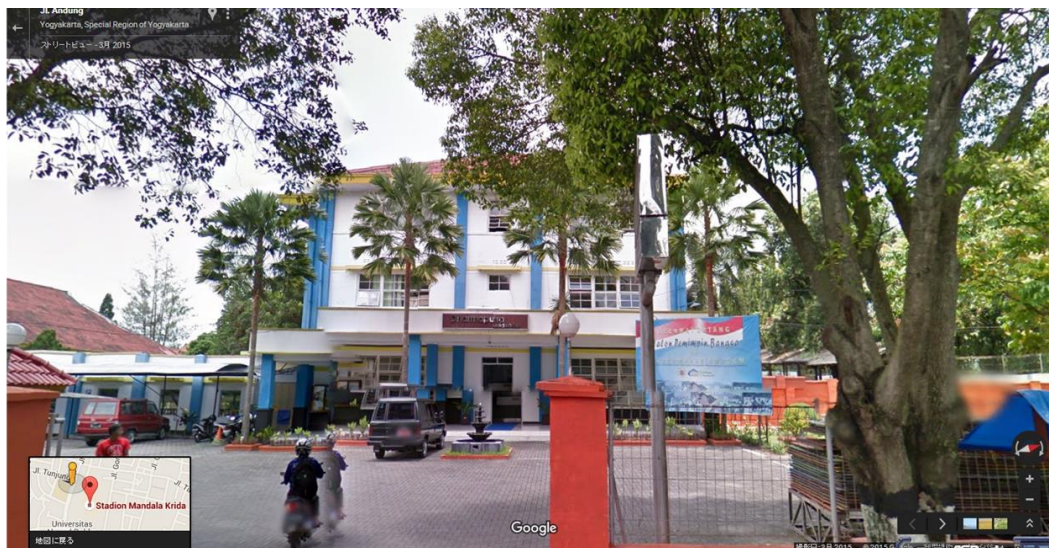
6時起床

8時～16時 学校

16時30分 帰寮

自由時間

24時 門限

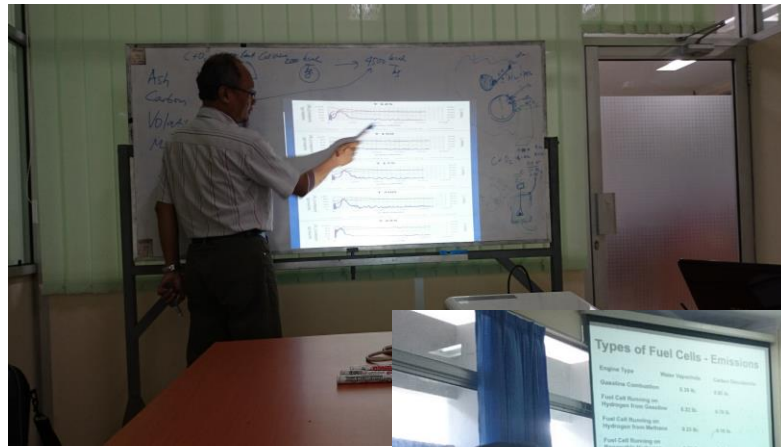


研究室

- ・基本的にもものすごく広い。
- ・実験器具もたくさんあるが、少し古い印象を受けた。
- ・生徒がいない・・・



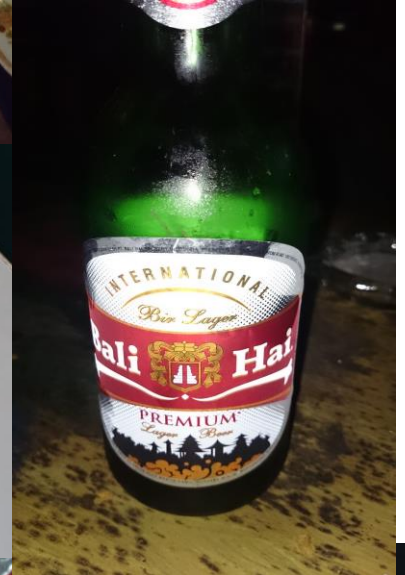
研究内容



- 研究室訪問
- 日本での研究のプレゼン
- 自分の気になる授業を聴講
- 担当の教授からエネルギーや環境問題についての講義
- UGMの院生4人からのプレゼン

食料廃棄物が多いインドネシアでは、次世代を担う新エネルギーとして、バイオマス燃料が注目されていてそれに関する研究。

ごはん



休日・放課後



休日・放課後

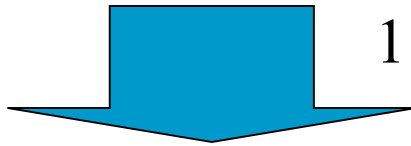


Idul Adha(犠牲祭):9月24日

家畜(主にヤギ、牛)を生贄に捧げ、
その肉を貧しい人々に分け与えるムスリムの伝統行事。



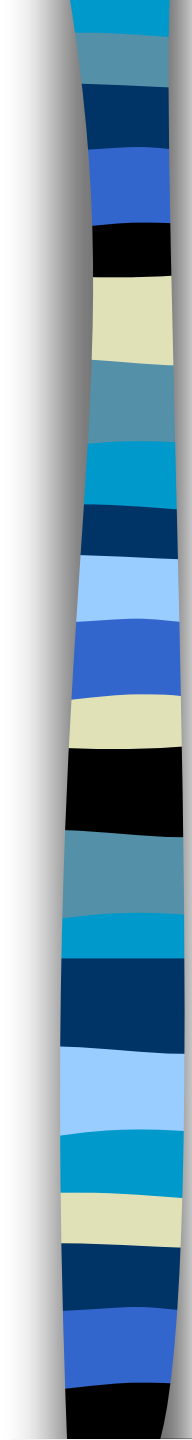
髭の歴史



1 month later...



俳優: Rio Dewanto



自身の研究, あるいは関連する研究で, インドネシアの社会にどのように貢献できるか



インドネシアでは
多くのバイクや車が走行



排気ガス問題

インドネシア メーカー別新車販売台数

メーカー名	2014年		2013年	
	10月	シェア	10月	シェア
トヨタ (Lexusを除く)	31,540	29.9%	39,246	35.0%
ダイハツ	15,550	14.8%	20,455	18.3%
スズキ	15,159	14.4%	13,257	11.8%
ホンダ	14,896	14.1%	7,629	6.8%
三菱	11,795	11.2%	15,216	13.6%
日産 (Datsunを含む)	6,704	6.4%	3,499	3.1%
いすゞ	2,610	2.5%	2,907	2.6%
日野	2,484	2.4%	3,006	2.7%
シボレー	899	0.9%	1,641	1.5%
マツダ	451	0.4%	1,247	1.1%
その他	3,269	3.1%	3,935	3.5%
合計	105,357	100.0%	112,038	100.0%

インドネシアでは多くの
日本車が走っていた

自動車、バイクの普及に伴う課題

- ガソリンなどの石油資源の枯渇
- 排気ガスによる環境汚染
- 交通事故の増加
- 騒音問題



電気自動車の普及

- 電気で走るなので石油資源の代わりになりうる
- 有害な排気ガスを出さない
- 経済的で騒音が少ない

インドネシアで電気自動車を普及させるための課題

- 購買力に対して価格が高い
- アフターサービスの未整備
- 充電インフラの未整備

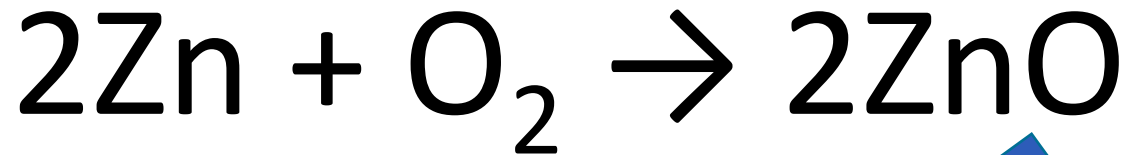


金属空気電池の利用

- 一次電池なので充電の必要が無い
- ガソリン車と同等の航続距離を実現出来る

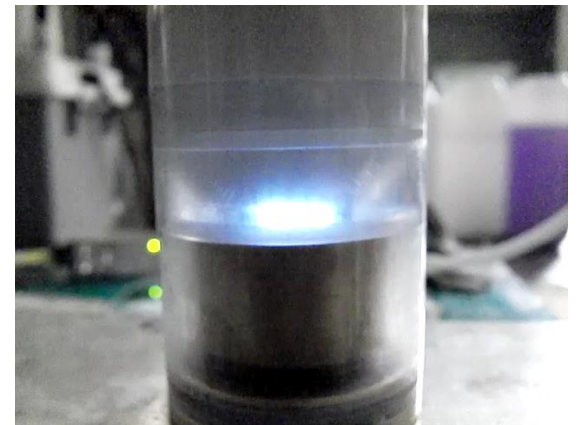
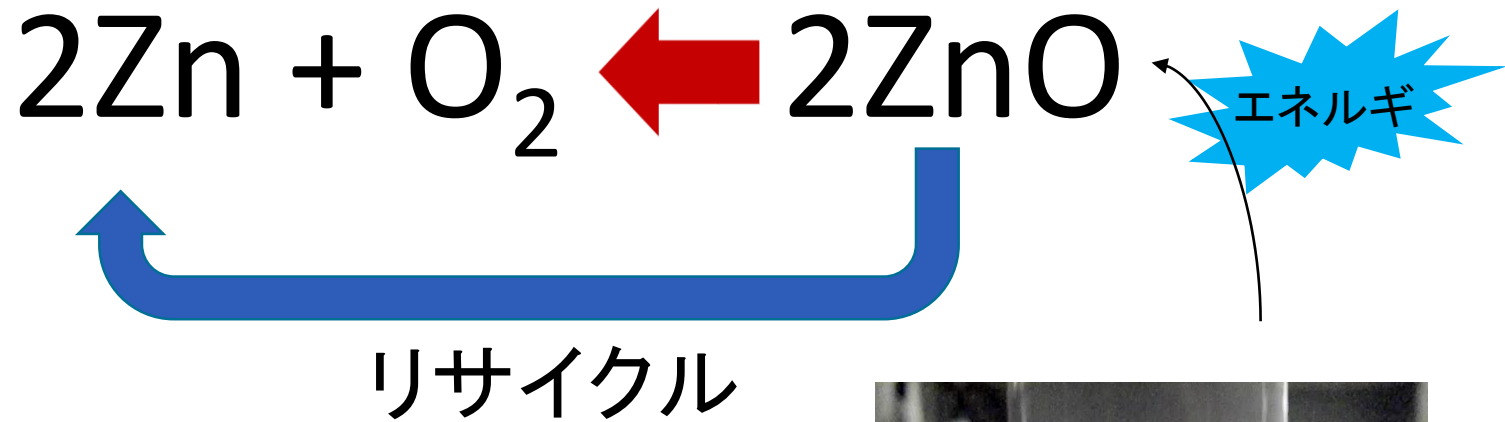
亜鉛空気電池の問題点

Znの酸化反応によって電気エネルギーを取り出す



廃棄

液中プラズマを用いた還元方法



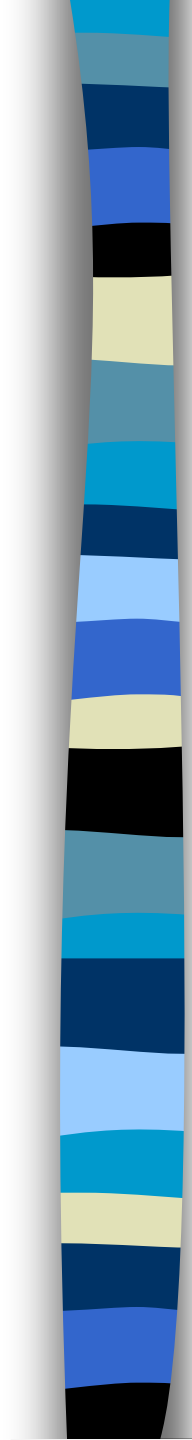
液中プラズマを用いた還元方法

- 既存の還元方法に比べて環境への負担が少ない
- 反応速度が速い
- 大がかりな装置が必要ない(低コスト)



金属空気電池の再利用が可能になり、
低コスト電気自動車の普及が可能

**インドネシアの自動車、バイクの
普及に伴う課題の解決**



ご清聴ありがとうございました