

# 多和田ゼミ

渡邊健太、水野大地、牧野響、野澤光希、森本航太。

*Infrastructure*

*in*

*Asia*



# インフラとは

## ・インフラの定義

- ・経済活動や社会生活の基盤となる施設。道路・鉄道・湾岸・ダムなど産業基盤の社会資本、および学校・病院・公園・社会福祉施設等の生活関連の社会資本など。

広辞苑第七版 岩波書店 234ページより

# インフラの分類

- ハードインフラ

- 施設や設備、機器、道具など形の有る要素

- ソフトインフラ

- 制度や基準、仕組み、技術・運用ノウハウなど形のない要素(頭を使うものが多い)



# ハードインフラの例



# ソフトインフラの例







インフラが発達すると  
どうなるの??

# インフラが発達するとどうなるか

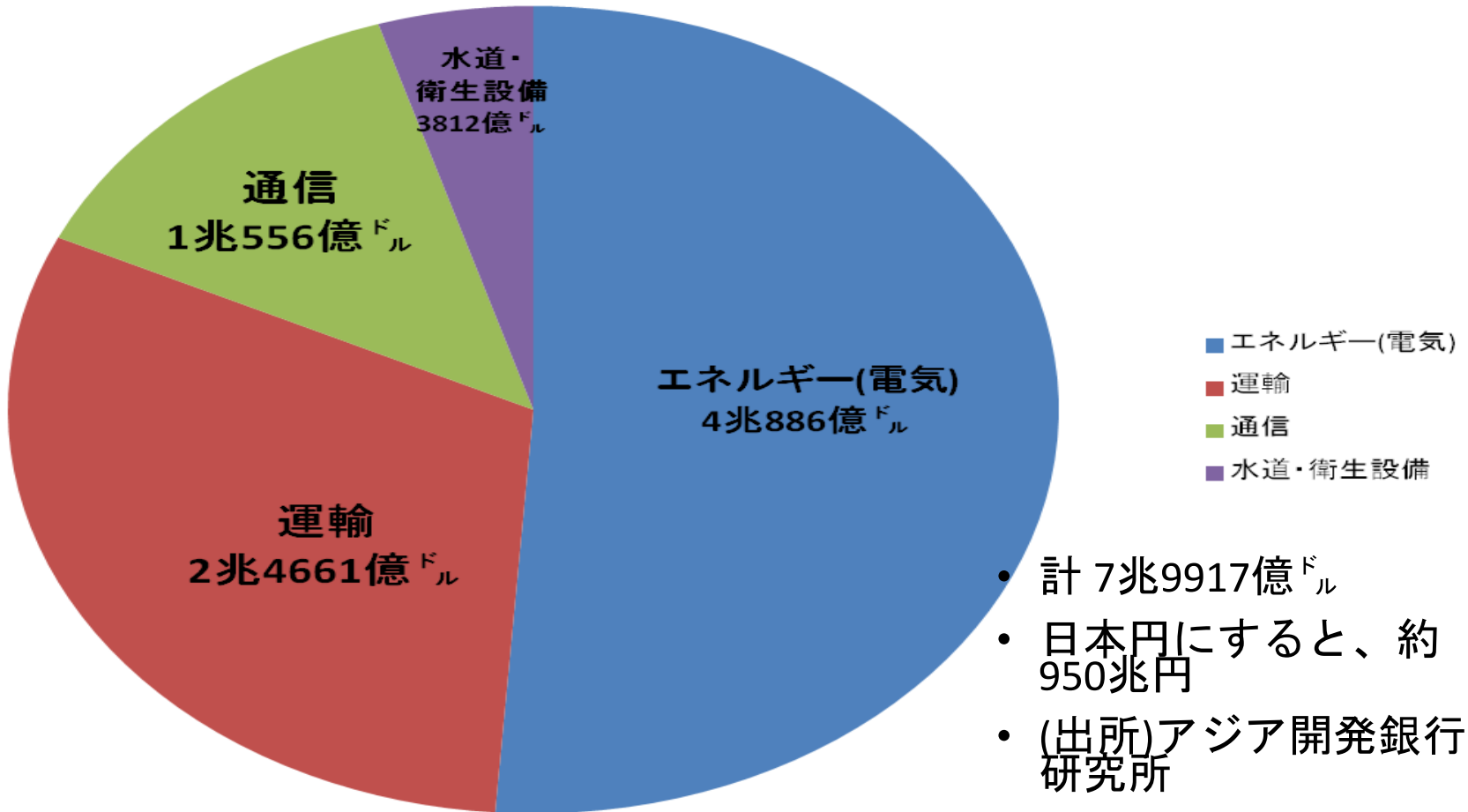
- インフラは、国や地方経済の成長の基盤であるため、
- **国民生活の質を高める**事が出来る。
- また、インフラ整備の状況が国内企業や外国企業の投資の決定要因にもなるため、**国として成長する要素**となる。
- つまり、その国の**GDP(国内総生産)をあげる**要因の一つとなる！！





では実際にインフラ  
にどのくらいお金を  
かけてるの??

## 分野別のアジア・インフラ投資需要(2010~20年)



# インフラのデメリット

- その 1 .初期投資が大きい
- その 2 .開発段階の場合は利益を得るまで時間がかかる（Jカーブ効果）
- その 3 .民間では提供しにくいため、政府中心になる



# Railway

A high-angle, wide shot of a large railway yard or station. Numerous parallel tracks stretch from the foreground into the distance. Several silver passenger trains are visible, some stopped at platforms and others in motion. The tracks are flanked by concrete barriers and overhead power lines. In the background, a dense urban skyline is visible, featuring a mix of modern glass skyscrapers and older brick buildings. Some buildings are under construction, with cranes visible. The sky is overcast with grey clouds. The word "Railway" is superimposed in the center of the image in a large, white, serif font.



# 未来投資戦略

---

- 日本のインフラシステム展開
- アベノミクス成長戦略「未来投資戦」の柱とし位置付けられてる
- 国土交通省
- 日本の鉄道の海外展開を推進している。



# メリット デメリット

MERIT VS DEMERITMERIT VS DEMERIT

# メリット

- 高頻度大量輸送
- 高速輸送
- 安全性、信頼性



# 日本が海外に鉄道を広める際の難点

- 日本と世界の国々では労働組合のあり方が違う
- 採用や労使慣行の違い
- 学校のカリキュラム







## MRT:インドネシア初の地下鉄

- 運行場所  
↓
- 首都ジャカルタ
- 日本の技術の導入  
↓
- 基本設計、建設工事、車両や信号、  
• 改札など





开往双井  
To SHUANGJING

开往金台夕照  
To JINTAIXIZHAO



XPERIA  
KEEP IT GO

← 开往金台夕照  
To JINTAIXIZHAO

中国中車

世界の高速鉄道営業距離の3分の2に  
相当する2.5万キロメートルの高速  
鉄道網をわずか20年で構築

中国の鉄道

# 中国の鉄道の現状

- 過去

車両は日本やドイツなどから技術供与の形で提供

現在

すでに自力で作れるようになっている

鉄道車両に使われる電機品や信号システムなどの  
うち高い技術は日本から輸入

メリット

---



# 中国鉄道の利点

- 高速性、輸送量
- 快適性
- コストが低い



# 一帯一路について





# ONE BELT, ONE ROAD



# 中国のメリット

- ・ 投資した国の資源を中国が使える
- ・ 完成したインフラを軍事目的で利用できる
- ・ 一帯一路に中国も入っているため中国自身も経済発展ができる。
- ・ 中国がアジアのリーダーになれる。



# 現在では

126ヶ国と29の国際機関が一带一路に協力

しかし...

その多くは全面的に支援するのではなく第三国での協力や投資経済協力を提案するものにとどまっている。

# その一方で

- 中国に対する多額の債務を抱える一部の国では反発もある。
- スリランカでは14億ドルの中国からの融資
- 返済できず港を99年間貸し出し



一対一路の影響は他の国でも...





# **TRANSPORTION INFRASTRUCTU IN MYANMER**





- 面積：68万km<sup>2</sup>（日本の約1.8倍）
- 人口：5,300万人（2018年10月IMFデータ）
- 首都：ネピドー
- 言語：ミャンマー語
- 宗教：仏教（90%）、キリスト教、イスラム教等
- 名目GDP：約715億ドル（2018年10月IMFデータ）
- 一人当たりGDP：1,400ドル（2018年10月IMFデータ）
- 経済成長率：6.4%（2018年10月IMFデータ）
- 物価上昇率：6.0%（2018年10月IMFデータ）
- 失業率：約4.0%（2018年10月IMFデータ）
- 在留邦人数：2,370人（2017年1月外務省統計）
- 一般労働者賃金：162ドル/月（2019年JETRO調査）







***Belt and Road***



Past (2013-2014)

- 石油ガス田開発
- 通信インフラ整備
- 国際空港ターミナル新設等

→ 年8%成長



Now(-2019)

- オフィス、レジデンス、ショッピングセンター、ホテルなどでの建設需要
- 輸出向け衣料品
- 靴などを製造する軽工業等

→ 年6～7%程度 成長

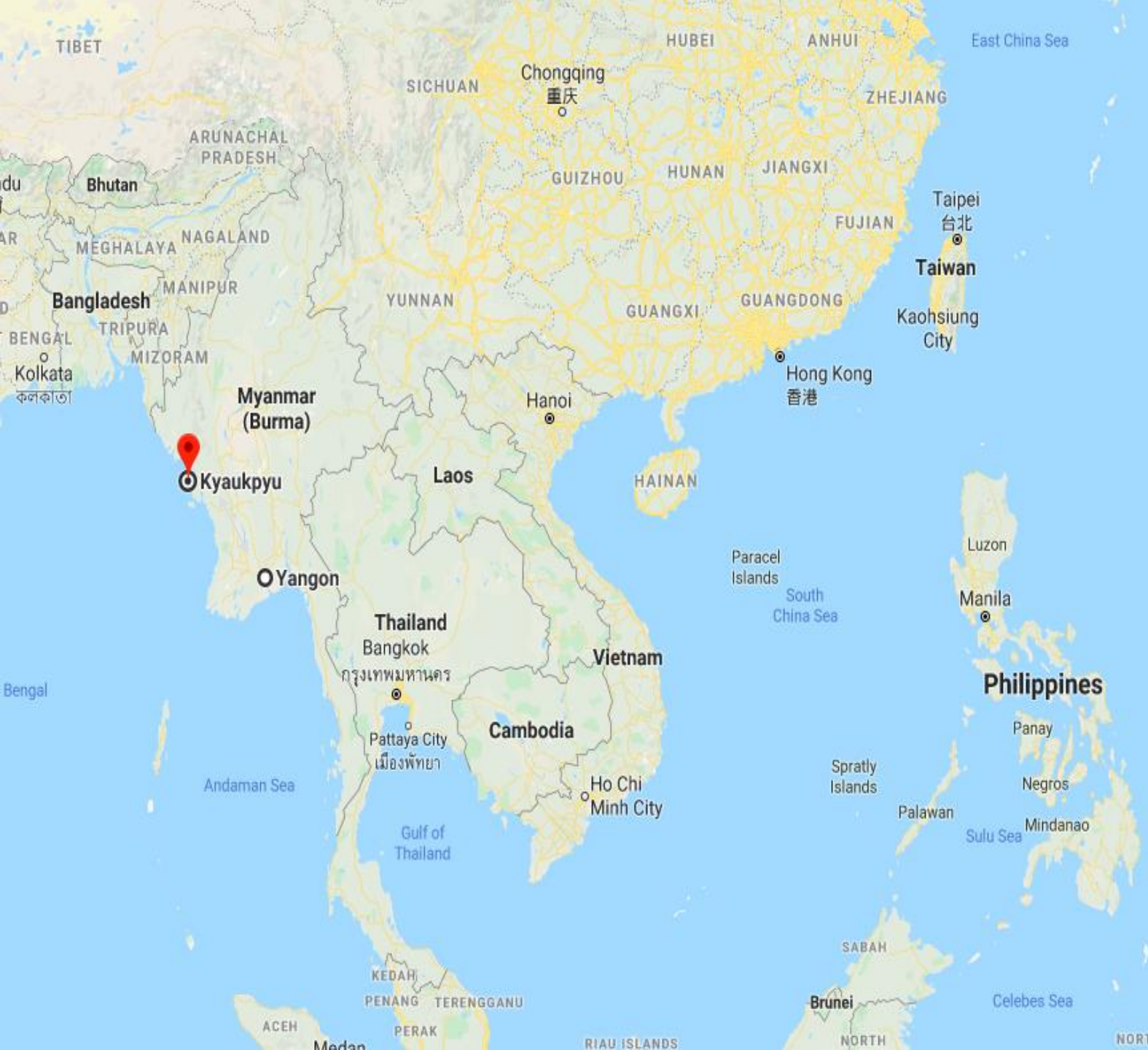




Future(2020-)

- ヤンゴン駅国鉄駅舎跡地開発
- 軍事博物館跡地開発
- ティラワ経済特別区開発地区等

→ 今後も経済成長が見込まれている





An aerial photograph of a city, likely Tokyo, showing a dense urban landscape with numerous buildings and a winding river. A multi-lane highway runs along the right side of the image. The sky is filled with soft, white clouds, and the overall lighting suggests a bright, sunny day.

**TRANSPORTION INFRASTRUCTURE**

**WILL**

**MAKE OUR LIVES BETTER**



# 水インフラ



---

水インフラ市場全体の市場規模が約  
90兆円と大きい

## 水インフラ 輸出の意義

---

人口増加、経済成長、工業化や都市化の進展、食生活の変化や気候変動を背景に、世界各地域で水使用量が増え需要の増大が予測される

# 日本の強み



水インフラの建設、整備、  
汚水処理などの技術面で優  
位性あり



海水淡水化技術の肝である  
逆浸透膜において世界50%  
のシェア



# 日本の課題



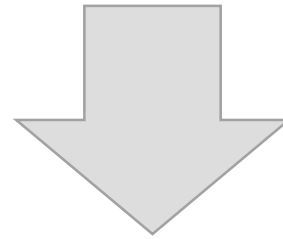
上下水道事業の維持管理・運営の経験とノウハウを有しておらず、ソフトインフラの面では優位性がない



地方公共団体が上下水道の維持管理のノウハウを有しているため、インフラの運営・維持管理をもつての海外進出が困難

# 水ビジネス展開 における戦略

「下水道管路管理計画」の国際標準化



下水道管路管理計画のノウハウを他国に輸出することが容易になるほか、発展途上国へのアプローチの一環としても期待できる