

# SSSV to Germany

Nov. 16<sup>th</sup>, 2014

Nov. 24<sup>th</sup>, 2014



January 29<sup>th</sup>, 2015

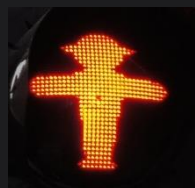
三村研・伊藤研・橋口研

# Deutschland

## ドイツ連邦共和国

- 16の州から構成される連邦国家である。  
それぞれが主権を持ち、独自の憲法・議会・政府・裁判所を有する国家となっている。
- 経済・政治的にもヨーロッパの主要国だが、都市への一極集中はしていない。  
地理的・交通の便から主要都市としてフランクフルトが挙げられる。

AMPELMANN



信号機の表示

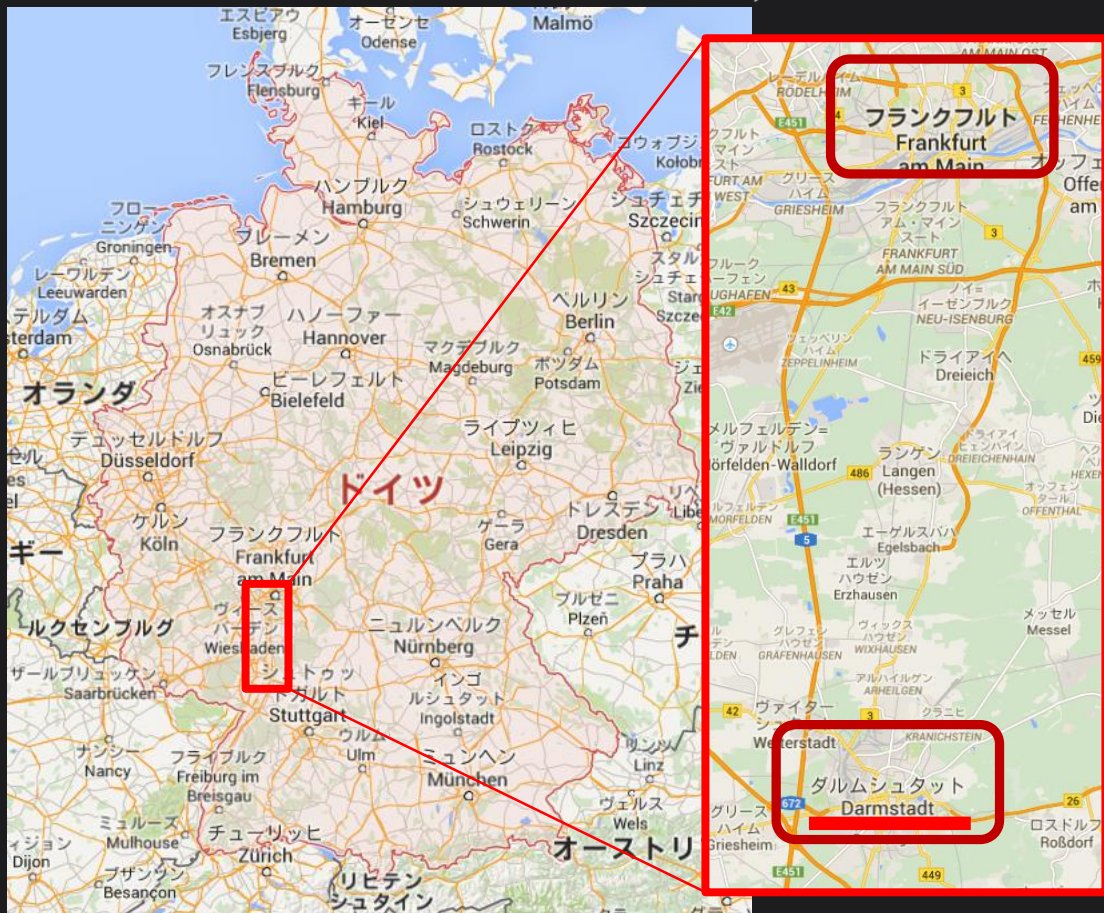


構成している州

## 各種データ

項目	世界順位
GDP	第4位(欧州第1位)
輸入	第3位
輸出	第3位(工業製品第1位)
面積	第62位(欧州第7位)
人口	第15位(欧州連合第1位)
世界都市格付 (ベルリン)	第19位
移民受け入れ	第3位(OECD第2位)

# Darmstadt



主要都市拡大図

## ダルムシュタット

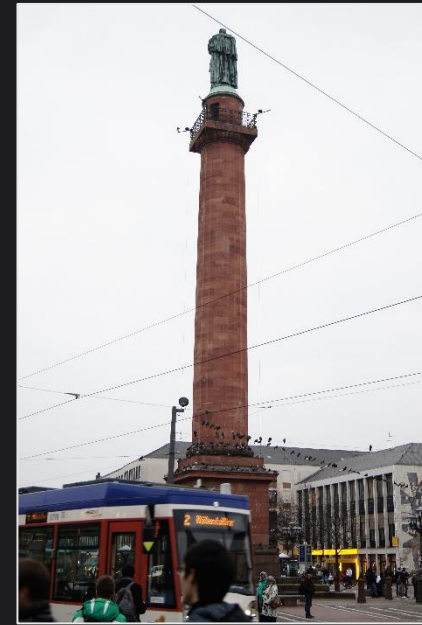
- **ヘッセン州随一の学術都市である。**工科大学と3つの専門大学があり、多くの研究機関を持つ。学生数は3万人を超える。
- **原子番号110番ダームスタチウムはダルムシュタットで発見された。**
- **主要河川から離れている数少ない大都市。**
- **第二次世界大戦以後“無煙産業”を誘致した結果、文化や芸術が発展した。**



# Darmstadt



ホツホツァイト塔とロシア教会



ルーゼン広場 ルードヴィヒ塔



ダルムシュタット工科大学



市電とダルムシュタット駅

# Work shop



オクタイ先生(左)による発表



博士課程の学生による発表

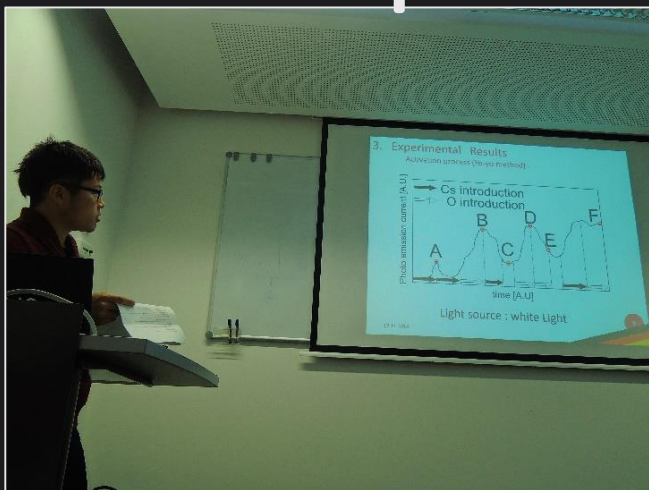
## ダルムシュタット工科大学の方々の発表

- GaAs光スイッチを用いたGrapheneからのBunched beam生成
- MEMS構造を用いた流量計の開発

## キーワード

- Graphene・・・炭素の薄膜
- Bunched beam・・・高周波に沿った電子ビーム
- MEMS・・・超微小なモータやセンサ

# Work shop



三村研



伊藤研



橋口研

## 学生による発表の様子

- 【三村研】  
GaAs電子源の分光感度特性
- 【伊藤研】  
スピン寿命の測定
- 【橋口研】  
MEMSモータの開発  
MEMSスピーカの開発



# 食事会

## 交流会(1日目)



## 交流会(2日目)



# 食べ物



ドイツビール



ザワークラフトとソーセージ



他国料理(メキシコ)

## ドイツでの食事

- **ビールは16歳からOK!!**  
(他のお酒は18歳から)
- **副菜としてザワークラフト(キャベツの塩漬け)やソーセージが付いてくることが多い。**
- **移民が多いこともあり、他国の料理店も多く存在する。**

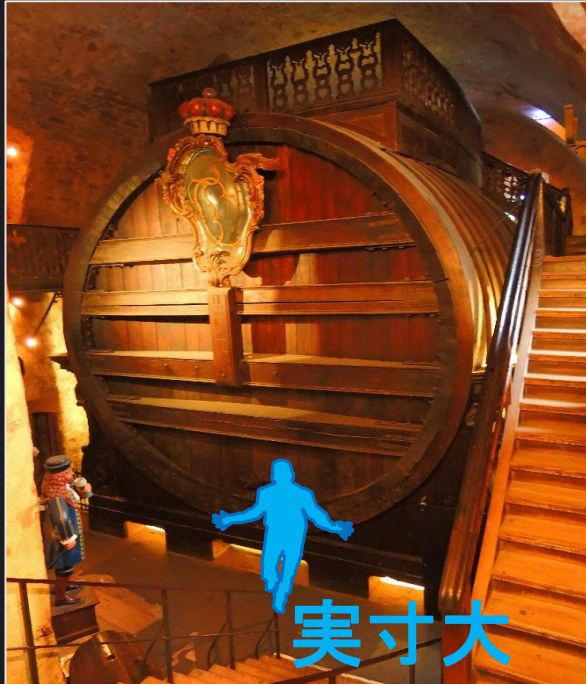


# Heidelberg



ハイデルベルグ城内

ハイデルベルグ城からの景色



実寸大

カール・テオドール樽

## ハイデルベルグ

- ネッカー川沿いに位置する**大都市**。
- **生命科学分野の研究施設**が多数ある。  
(ドイツ癌医療センター、分子生物学センターetc)
- **ハイデルベルグ城**・・・第2次世界大戦での空爆がなかった**華麗なる廃墟**。場内に**ワイン**を貯蔵するための大樽がある(容量:22万L)。

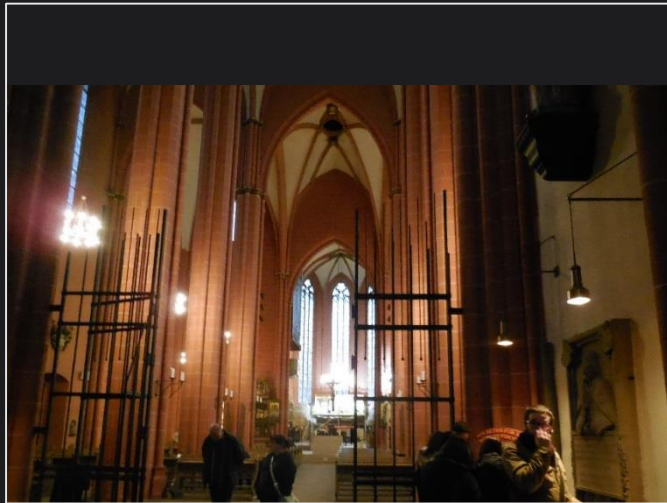
# Frankfurt



フランクフルト大聖堂



フランクフルト中心街



大聖堂内

## フランクフルト

- ヘッセン州最大都市のフランクフルトは**国際金融の中心地**である。また、工業・産業の中心地でもある。
- 交通の重要な要衝が多数存在する。  
フランクフルト**国際空港**・・・世界最大級のハブ空港  
フランクフルト**中央駅**・・・ヨーロッパ最大級のターミナル駅  
フランクフルト・**ジャンクション**・・・ドイツで自動車交通量が多いジャンクション



# Berlin



MINI販売店



ベルリンの壁



芸術作品

## ベルリン

- **ドイツの首都**であり、文化や政治・科学・歴史・芸術などが世界的にも発展している。
- 欧州連合内で**ロンドンに次ぐ人口**。(約350万人)

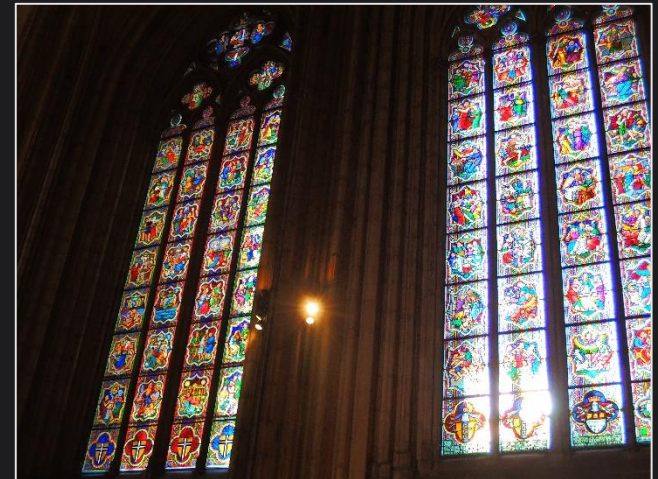


# Köln



## ケルン

- ライン川中流の都市であり、古くから**交易と地域政治の中心**となっている。
- **ケルン大聖堂**・・・高さ157m。**ドイツ最大の大聖堂**で、**世界遺産**に登録されている。



ケルン大聖堂の外観と内装

ステンドグラス

# Nuremberg



聖ローレンツ教会



伝統の手工芸



夜の市街地

## ニュルンベルク

- 最盛期にはローマ帝国最大の都市であった。
- 高品質の手工芸品が有名である。
- オペラ「ニュルンベルクのマイスタージンガー」の舞台として世界的に有名である。



# Füssen



## フュッセン

- オーストリアとの国境付近に位置し、山脈や平原と、なだらかな丘陵に囲まれた美しい街である。
- ノイシュバンタイン城・・・ディズニーのシンデレラ城のモデルになった。その美しい外観から世界中から多くの観光客が訪れる。
- ホーエンシュヴァンガウ城・・・ノイシュバンタイン城を建築したルートヴィヒ2世が幼少期を過ごした。



ノイシュバンシュタイン城



ホーエンシュヴァンガウ城



# Summary

## ドイツ短期留学を通して

- 自分の進めている研究を**学外**に向けて**英語で発表**するという貴重な経験を得た。
- 周辺分野の研究者や学生の発表を聴講し意見交換することで現在進めている研究に対する**意欲が向上**した。また、**発表の仕方**や**資料のレイアウト**など非常に参考になった。
- フィールドワークを通して、**現地の人々と交流**することでドイツにおける**文化・価値観**を深く理解することができた。

ご清聴有難うございました

**Danke schön!!**

