

# 原子力発電ってなんだ？

## まずは、知らなかつたを、知ろう

「どうしても、イメージで判断しがち。でも、一度立ち止まって考えてみたい。だから、まずは“原子力発電”とは何か。知ることから始めよう」をコンセプトに、東京都内で首都圏の大学生を対象としたセミナーを開催しました。早稲田大学、慶應義塾大学、学習院大学の学生 23 名が原子力発電について議論しました。

### プログラム

1. セミナー参加の前に「原子力発電に対する考え方」をボードに貼ろう \詳しく／ » P4 参加者の Before/After
2. 学生発表「現地取材したメンバーの Before/After」 \詳しく／ » P 2～3 現地取材した学生の Before/After
3. 専門家講演



「世界のエネルギー・原子力政策」 下郡けい氏  
(一財) 日本エネルギー経済研究所  
戦略研究ユニット 国際情勢分析第 1 グループ 主任研究員

- ・エネルギーを見る指標について
- ・世界の原子力発電について  
(諸外国の原子力政策、見通しなど)
- ・主要国のエネルギー事情とエネルギー政策  
(アメリカ、ドイツ、中国、日本)
- ・日本の原子力発電について (化石燃料輸入と CO<sub>2</sub> の影響)

4. グループ内トークセッション  
現地取材したメンバーに「原子力発電」に関する疑問や感想を投げ掛けよう
5. グループ発表  
グループで話し合った「原子力発電」についてもっと知りたいことや、課題だと思ったことを発表し、参加者で共有しよう
6. 講評（下郡先生）  
原子力が難しいのは、賛成も反対も発信者の意見の色がついていることが多いから。学生の皆さんには事実に基づいて判断するように心がけてほしい。そして、エネルギーのことに関心を持ってもらいたい。
7. 参加した学生の感想
  - ・原子力の問題は、YES / NO の両面性があるが、経済性のことを考えると、少量の燃料で多くの電力を生み出し、大きな便益をもたらすので、原子力発電は効率的な電源だと思う。
  - ・原子力は、民間と政府が連携して進めるべき問題。
  - ・原子力に対して賛成・反対に分かれているが、反対の場合、どのような考え方を持っているのか聞いてみたい。  
また、原子力の代わりとして、どの電源を利用しようと考えているのかを聞いてみたい。
  - ・脱原発の後、どうするのか。二酸化炭素の排出をどのように抑えるのか。
  - ・六ヶ所村の再処理のこと、もんじゅのことについても知りたい。
  - ・高レベル放射性廃棄物の問題や、核燃料サイクルなどの研究開発についても知りたいが、基本的に原子力に関する議論が少ないと感じる。どのように事実を伝えることができるか考えてみたい。

11月に柏崎刈羽原子力発電所を視察し、東京電力ホールディングス（株）や柏崎青年会議所へインタビューした5名のメンバーから、取材前（Before）と取材後（After）の考えを発表してもらいました。

# 私たちの Before & After ～柏崎取材～



Aくん／慶應義塾大学

## Before

- ・原子力は、事故で被ばくしたら、ハゲる、ガンになるというイメージがあった。
- ・原子力発電所が立地する地域の人々は、“悪”を抱えていると思っていた。



## After

- ・立地地域の人々が原子力のことをポジティブに捉え、賛成していたことに驚いた。
- ・日本のエネルギー自給率が約8%（2016年度）と低く、輸入する燃料費が約15兆円（2015年度までの累積）も余計にかかっていることを考えると、原子力発電は経済性にも優れているため、利用した方がよいと考えるようになった。
- ・被ばくについても、敏感になり過ぎていた。ガンになるリスクで比較すると、継続した喫煙と1000mSvが同程度のリスクであるとのこと。福島第一原子力発電所の事故で最も被ばくした作業員でも679mSvだったので、喫煙によってガンになるリスクと同程度なのだと思った。



Mくん／慶應義塾大学

## Before

- ・福島第一原子力発電所の事故のことしか、原子力を知る機会がなかった。TVや新聞などで原子力をることを知り、少し興味を持っていた。
- 事故から時間が経つほど、関心は下がっていった。

## After

- ・原子力発電所が地元に受け入れられている印象を持った。5000人以上の雇用があり、地域にとっても大切なものになっていると感じた。
- ・視察した印象として、安全対策がしっかりしていると思った。電源が喪失した場合に使用される電源車がたくさんあり、大型車両も所員自ら運転できるように訓練されている。
- ・原子力の問題ではなく、日本のエネルギーの問題として捉えた方がよいと思った。「原子力発電は危険だから要らない」ではなく、エネルギー問題の中では是非を考えるべきと感じた。
- ・安定供給やコストのことを考えると、再生可能エネルギーだけでは不十分。二酸化炭素の排出のことを考えると、火力発電を増やすべきではない。そう考えると、今の時点では、原子力発電は必要ではないかと思った。



Eくん／早稲田大学

## Before

- ・福島第一原子力発電所の事故が発生し、ニュースで原子力のことを知る程度で、原子力発電がどのようなものか分からなかった。

## After

- ・少量の燃料で多くの電力を生み出すことができるからこそ、日本で原子力発電が多用されてきたことがわかった。
- ・原子力発電所では、どの程度、安全性に考慮しているのか知らなかったが、原子力発電のしくみなどを説明してもらい、発電所内を見ることによって、安全対策について理解が深まった。
- ・15mの防潮堤を見て、そこまで対策する必要があるのかと思ったが、福島第一原子力発電所の事故を教訓に対策が行われていると感じた。
- ・今回の現地取材で本質を知ったので、どのようにしたら、多くの方に知ってもらえるか考えてみたい。



Oくん／慶應義塾大学

## Before

- ・原子力は、あってはならないものというイメージがあった。福島第一原子力発電所の事故があったので、悪い印象しかなかった。
- ・原子力発電は、経済性に優れる面はあるが、地震のリスクや事故のリスクなどがある。
- ・さらに、高レベル放射性廃棄物については、将来世代にわたって考えていなければならぬ問題と捉えていた。

## After

- ・立地地域の人が原子力発電に対してポジティブなことに驚いた。原子力発電を、自分たちの地域活性化のために誘致したことにも驚いた。
- ・日本の電力事情を考えると、火力や風力などだけでは対応は難しく、原子力発電は使わざるを得ない発電方法を感じた。
- ・原子力発電は事故が発生する可能性があるため、現地取材した後も推進しようという気持ちにはならない。国としては、太陽光発電を推進していくべき。



Iくん／早稲田大学

## Before

- ・原子力の問題は、置き去りにされ、何も手がつけられないイメージがあった。原子力のことは、知るべきだが、知られていない問題。知らなくてはいけないと想い、現地取材を希望した。

## After

- ・原子力発電所の視察は初めてだったが、知識ゼロの状態で参加した。視察すると、スケールの大きさに驚いた。実際に見てみると分からないと感じた。視察してみて、原子力発電所の安全性に興味を持った。発電所の方は、日々、安全性の向上に努めていることがわかった。
- ・立地地域の人の気持ちとして、東京の人に原子力発電所は危険と思われたくないと感じていることを聞き、原子力のことは知らないと語れないで、多くの人に知ってほしい問題だと感じた。

# 参加者の Before & After

**Before 原子力発電に対する考え方「今の[是][非]の理由」をボードに貼りましょう**



あなたはどっち？ それはなぜ？  
**ポストイットで表明！**

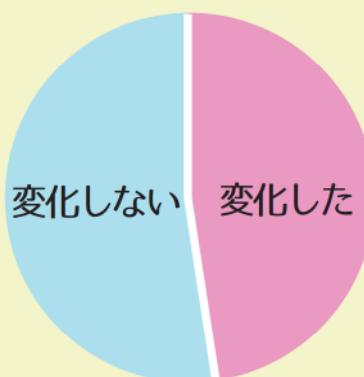
- 重要なエネルギー源
- 発電コストが安い
- エネルギーの安定供給ができる
- 火力発電と比べて、温室効果ガスの排出は少ない
- 脱炭素のことを考えると使った方が良い
- 小さな燃料で多くの電力をまかなえる
- 日本の大きな電力源だから、減ると大変なのでは…
- 安全面で疑問視されているが、稼働させて管理するノウハウを蓄積することが大事
- さまざまなエネルギー源を確保することで産油国等に影響されにくくなるのでは
- 核技術の進歩
- 地域活性化
- 雇用の創出



- 事故が起きた時の被害が大きすぎる／リスクが大きい
- 事故の理由が原因不明だから
- 長期間にわたる環境へのダメージ／海が汚染される
- 廃炉後も安全性が担保できない
- 核廃棄物の処理に時間／処理が厳しい
- 最終処分の見通しが立たない／汚染をもたらす
- 災害対策にキリがない
- どれだけ対策しても危険性はなくならない
- テロの標的、リスク
- 信頼がない
- 周辺住民の理解を得られにくい
- 不安な要素が多い
- 一世代で責任を負えない
- 燃料源のウランは有限の資源、永久的に依存できない
- 維持コストが高そう

**After 意見や考えは変化しましたか？**

- まだ具体的な安全性や妥当性に関する議論ができない。必要性については十分わかった。
- 元々の意見として全肯定も全否定もできないものだという考えがあったので、その意見は変わっていない。うがった見方をせずに、フラットに捉えるのが大事だと思う。
- 最初は正直、原子力について深く知らなかったが、実際、原子力の問題があまり身近にないという理由で原子力に賛成していたが、今は実際に現地へ行き安全対策の全貌を聞いたうえで、賛成だといえる。



- 今は日本のエネルギー自給率の低さを考えると、どうしても原子力に頼らざるを得ないのかな…と思った。一次エネルギーから、電気エネルギーへの変換率の良さを踏まえると仕方がない。
- 原子力発電についての知識がほとんどない状態だったので、反対のイメージがとても強かった。しかし、原子力発電について学んでいくうちに「悪い」というのはただのイメージであるのかなと思った。
- 放射線が有害であるということで反対していたが、地元の方の意見や人に対する影響も考え、もっと自分も考える必要があるのではと思った。