

ショートレクチャー「気候変動下の持続可能社会—1°C上昇の影響は三者三様」 学生からの質問・コメントと柿沼 薫 准教授 からの回答一覧

質問	気候変動による影響が多様である、ということ具体的に考えたことが無かったため、興味をひかれました。気候変動による影響を正しく評価することの意義は、その評価が低い、つまり、弱い地域や重要な地域を優先的に保護する、ということなのでしょう。
回答	はい、そうですね。気候変動の影響を評価することで、どこの地域が影響を受けやすいのかを明らかにし、どのような対策をとるべきか検討する知見になると思います。

宿題・質問	(宿題) 質問 1.平均気温が低い地域の方が、暑さの社会的影響は大きい。 質問 2.例年平均気温が低い地域は、冷房設備・熱中症対策の知識・危機意識などの点で、普段から暑い地域よりも脆弱性が認められる。 (質問) 本研究においては、社会科学的な統計データが必要になると思いますが、調査機関・シンクタンクなどと連携することはあるのでしょうか。横断的な研究をする上での難点などもあれば教えていただきたいです。
回答	私自身は、シンクタンクとの共同研究を実施しておりませんが、調査機関やシンクタンクと大学が連携することで、わかることはもちろん増えると思います。後半の質問に関しては、講義内で触れさせていただきました。質問ありがとうございました。

質問	曝露人数が多い地域では、今後人が住めなくなっていくのでしょうか。
回答	人が住めなくなってしまうかどうかは、曝露人数の推定とは別の検証が必要になります。どういう環境になると、人間は自分たちが住んでいる場所を放棄するのか、非常に興味深いです。

質問	気候変動について議論する際、よく「二酸化炭素の量が増えた」という主張を見かけますが、なぜ「二酸化炭素」という気体に着目して議論を進めるのでしょうか？
回答	温室効果ガスのなかでも二酸化炭素はその割合が高いこと（参考 https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/chishiki_ondanka/p04.html ）、また排出量が非常に増えていることから、着目されていると理解しています。まさに、ノーベル物理学賞を受賞した真鍋先生は、大気海洋結合モデルを用いて、二酸化炭素濃度の上昇が気候変動に関わっていることを示されましたね。

質問・コメント	質問：講義で仰っていたように、気候変動の影響について考慮すべき要因はあまりに多いと思う。そこで、現在の議論のなかで特に重要とされているものとその理由が知りたい。 コメント：気候変動の原因となる活動をする人々と気候変動の影響をこうむる人々は必ずしも一致しないということに思い至り、人類が団結して気候変動に対処するには様々な障壁があるのだということを改めて感じた。
宿題	例年暑い都道府県では、暑さになれていたり、暑さ対策をきちんとしているが、例年比較的涼しいのに急に暑くなった都道府県は暑さに対して脆弱だと思う。
コメント・宿題	災害による人口流出が回復する地域とそうでない地域があるということが興味深かったです。暑さによる影響は元々暑い都道府県では小さく、そうでない都道府県は大きくなると思います。普段から暑さに慣れているならば、その対応も適切に行えると思いますが、慣れていなければ勝手が分からず、熱中症にもかかりやすいのかなと思います。

宿題	<p>質問1に対する私なりの答え：北海道や東北では、中国四国や九州に比べると暑さに対する抗力が少ないため、北海道や東北のほうが暑さによる影響力が大きくなるのではないかと考えました。</p> <p>質問2に対する私なりの答え：暑さに対する脆弱性というより熱中症に対する脆弱性と言うほうが相応しくなるかもしれませんが、主に夏などに積極的に水分補給をしない（できない場合もあり）人がいるのではないかと考えました。ここで、例えば学校の授業や仕事などで忙しく、なかなか細々とした時間がとりにくくつい水分補給を怠ってしまう人もいないのではないかと思います。なので、学校や仕事のカリキュラムを一部見直すことが必要な場合もあるかもしれないと思いました。</p>
コメント	<p>気候変動の影響は人それぞれであるから、それぞれに合わせた対策が必要であることが分かりやすくまとめられており、また、地球温暖化の原因が人間の活動であると断定されたことを知れて、今までうやむやにされていた問題がこの点において一定の解答を得たことを知れて良かった。</p>
宿題	<p>暑さや熱中症に対する個人の脆弱性の要因としては年齢と屋外活動の時間、生活環境（エアコンの有無）などが考えられると思います。</p>
コメント	<p>人間の影響による地球温暖化の影響が思っていたより大きいことに驚きました。</p>
宿題	<p>最後に提示された質問について、自分なりに考えてみました。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北海道など寒冷地における暑さは、そこに住んでいる人間だけでなく、生息していたり、飼育・栽培されている動植物も、慣れていないものである。したがって、寒冷地における猛暑は、南の地域に比べて家畜や作物の生育に大きな影響を与えられられる。 ・また、暑さに対する脆弱性の要因の一つとしては、熱が逃げにくく、また照り返しや人口排熱によって加熱される、高層ビルが密集した都市構造と、蒸発散により熱を吸収する水場や森林の減少が挙げられる。
宿題	<p>質問1は夏でも他の地域と比べて涼しい北海道では熱中症になる人が増えたりする。質問2は人工物が多く自然が少ない地域ではヒートアイランド現象でさらに気温が高くなるという要因がある。体が暑さに慣れていない要因もある。</p>
コメント・宿題	<p>期日を過ぎてしまって申し訳ございません。</p> <p>持続可能な社会を目指すためには、学際的なアプローチが必要だということを再認識できた。地理学などの自然科学だけでなく、行動科学や文化の研究などの社会科学的な視点も必要だと感じた。</p> <p>挙げられた質問1は、北海道などの元来、冷涼であるはずの地域が東京や九州などの温暖な地域とほぼ変わらないくらいの気温になっているということが考えられる。このことに対して、なぜ人が多くて気温上昇のリスクが高いはずの東京よりも北海道のほうが気温上昇しているのか気になった。</p> <p>また、質問2は暑さによる熱中症が災害だというレベルの認識を受けていないからだと思った。エアコンがあれば凌げるというイメージを抱いてしまいがちなので、さらに気温上昇につながっていくという悪循環だと思った。</p>
コメント	<p>気候変動に関する研究と聞くと、これまで自然科学のイメージばかりが先行して文系の自分には無縁のことだと思っていた。しかし今回、気候変動が与える影響を調べるうえで社会科学的なアプローチが必要であることが分かった。こうした学際的な研究方法が存在する以上、「自分には関係ない」と決めつけてしまうのはナンセンスであると感じた。</p>
コメント	<p>誰が影響を受けるかで影響の大きさや方向が異なってくることがよく理解できた。人の移動については高齢者の方がその土地に根付いている人が多いので、高齢者が多い方が回復が早くなるのではないかと考えた。気候変動が人間活動によるものであると明らかになって、気候変動に関する研究で何か変化したところはあるのか気になった。</p>
コメント	<p>温暖化に伴う異常気象に影響を与えられる対象は様々であり、それぞれ受ける影響が異なる点を考慮し、被害や対策をどう考えていくかに着目することが面白いと感じました。</p>
コメント	<p>COP26で日本が化石賞を受賞した事について、現在の日本は震災の影響で原発稼働が難しく、生来の地理的要因により再生可能エネルギーの拡大も難しい状況にあります。この中において日本に火力発電を縮小するよう求める COP26 の決議は現実的でないのではないかと、という疑問が浮かびました。これは日本の状況を十分に加味した結論とは言えないのではないのでしょうか。</p>