

環境の世紀 17 第 5 回授業メモまとめ

● 授業のまとめ

1. 樹木と気象

- ・ 日向と木陰の間の気温はほとんど等しいが、体感温度では 10°C 近くの差がある。
- ・ 表面温度についても、植物の繁茂する地面と土や舗装面とでは 10 度以上の差異ができる。
- ・ 緑地が夏季の気温を下げるシステムは、緑陰による陽射の遮断と常さんによる気化熱の吸収がある。
- ・ 冬季には蒸散が小さくなり、緑地は保温効果を持つようになる。
- ・ 東京の気温の平年値は温暖化の影響で年々増加している。
- ・ ヒートアイランド現象も東京の気温上昇の原因の一つ。
- ・ 気温とその地域の電力消費量には、気温感応度を指標として関係が見られる。
- ・ 都市域に緑を再生することによって、夏季の気温低下に寄与することができる。

2. 都市域に緑を増やす手段

- ・ 屋上緑化による効果

①景観・快適性の向上 ②気温抑制 ③雨水の貯留 ④外壁の保護 ⑤CO₂の吸収・貯蔵

- ・ 軽量土壌により、屋上緑化を促している。
- ・ 屋上緑化には、外断熱の性能や地震の揺れを軽減する能力がある。
- ・ 緑のカーテンの普及も進んでいる。

3. 植樹の歴史

- ・ 神殿へ続く道路の並木や一里塚として、世界各国では紀元前から並木が植えられてきた。
- ・ 日本の植樹の歴史

①休憩所や緊急時の食糧として、街路のそばに植えられた(奈良・平安時代)

②日本各地で、道路脇に柳や松の並木が植えられた(鎌倉～戦国時代)

③一里塚などの道標として幕府の指示により植えられた(江戸時代)

④柳や松の街路樹が各地に生まれた(明治・大正時代)

4. 街路樹の剪定・終わりに

- ・ 街路樹はきれいに剪定しておくことで、周辺住民は普段受けている樹の恩恵のために、周辺環境を美化しようという気になる。
- ・ 普段見ている樹について、5 感で感じて覚えましょう。

● 疑問点

- ・ 屋上緑化で植える樹の種類は？
- ・ 藤崎先生は日本人と樹との付き合いの歴史になぜ詳しいのか？
- ・ 壁面緑化・屋上緑化を積極的に導入している国はあるか？
- ・ 植物に暖房効果はあるのか？

- ・普段、日向の温度はもっと高いように感じます。例えば、ニュースでいう 30℃とは違うのですか？
- ・東京の気温変化の原因はなにか？
- ・街路樹は都市の温度を下げるのか？
- ・排気ガスなどは樹にとって良くないが、あえてそういった悪環境に植樹する必要はあるのか？
- ・樹木の CO2 吸収速度の話がありましたが、成熟した林も炭素固定を行うのですか？分解者による CO2 排出を考えると、成長中の林でなければ炭素固定は行われなような気がするのですが。
- ・都市の緑化事業は、農林水産業などが関与していますか？
- ・寒さを表す用語よりも暑さを表す用語の方が多いい理由はなんですか？
- ・地方的な特色を活かして、街路樹はその樹木を選んだのに、山には杉ばかり植えてしまったのはなぜか？
- ・最近、安田講堂前の芝生に入れませんが、なぜですか？
- ・街路樹の維持にかかる環境コストと費用はどのくらいなのか？

● 感想

- ・全体として、授業のテーマ・動機があまりわかりませんでした。(問題提起があるとよいのではないのでしょうか)／例がやや多すぎる感もありました(特に、街路樹の歴史)。もっと多くの話題を取り扱えたのではないのでしょうか。／造園産業との関連を考えると、面白そうだと感じました。
- ・百葉箱懐かしい。／気象庁のローカルさに驚き／昨日、馬車道まで寝過ごしました。でも、馬車道はよい場所だと思います。／銀杏を街路樹にするのは害悪／外来種に対する意識改革は必要だと思う。
- ・たまに、本当にみずばらしい街路樹を見ることがある。剪定の繰り返してそうってしまったんなら嘆かわしい…
- ・緑を上手に使う方法の例が聞けて、少し緑を身近に感じるようになった。緑と人との関わりは、今声高に叫ばれているが、昔からの関係があったんだなと思った。
- ・緑地が、いかに地球温暖化に効果があるのかがわかった。10 種類くらいなら、木の名前を覚えてみようと思った。
- ・街路樹の歴史等が今のものと目的が異なっており、面白かった。
- ・街路樹もいろいろ考えてあるんだなあ。／排気ガスと木の関係は気にしてなかったけど、気になり始めた。／専門家と住民との考え方の違いは面白い。実際にそこで暮らすのは住民だけど、気に関する知識は専門家の方があつたわけだから、専門家に従うのがいいのかなど。
- ・最近、樹をよく観察しているので、新しい視点が得られた。
- ・江戸時代などの樹木の歴史について学べた。／気象についてもう少し詳しく講義してほしかった。
- ・都市の緑化(特に、屋上など人工物の中での緑化)は様々な制約が多く、また費用対効果など多様な視点から考えなければならぬ点に難しさを感じた。
- ・気温の平年値の求め方を初めて知った。／気温感応度という考え方が面白い。実用的だと思った。植物で原発がつぶせるといのがすごい。／屋上緑化が免震にまでつながるのなら、もっと屋上緑化ビジネスが盛んになって、屋上緑化がもっと広がるといいと思う。／日本人と樹木の関わりが聞けるとは思わなかった。雨宿りも日よけも腹ごしらえもできる、というのを改めて確認できた。

- ・都市部の緑化によって、1℃でも気温を下げることの重要性に気付かされた。屋上緑化のノウハウが進んで、都市の緑化が進んでほしいと思う。
- ・街路樹の歴史を知って、震災や戦争などで木がなくなったり、成長の早い木を植えたり、景観がいろいろ変っているんだなあと思った。／特に何も考えていなかった街路樹も、落葉や花、実、虫などの、周辺の住民への影響を考えなきゃいけないんだと思った。
- ・屋上緑化の利点や工夫についてよくわかった。
- ・微気象の話をお聞かせしていただいただけでなく、いろいろな視点で知れて良かったです。
- ・都市の緑化がただ緑を増やすという目的だけでなく、温暖化防止や地震対策など、実用的で機能的であるというのは、道路などの樹木への見方が変わった気がしました。
- ・現在の街路樹の樹種は、明治時代からの試行錯誤で生まれたものという話が興味深かった。
- ・気温感応度という概念は初めて知りました。／緑のカーテンが、実際にあれほどの効果があるとは知りませんでした。／「ヒートアイランド現象」という言葉は前から知っていましたが、その原因は今回初めて知りました。
- ・果樹を指定して植えていた時代、街路樹のなかった時代があったことに驚きました。でも、確かに江戸の時代劇では街中に木があることは殆どないですね。
- ・温暖化を防止する策として、屋上緑化や壁面緑化が効果的だということには驚きました。