

筑波大学周辺における紅葉の分布と時間変化

大谷 万里絵(地球科学専攻)

1. 背景

紅葉とは、一般に落葉樹のものが有名であり、秋に一斉に紅葉する様は観光対象となる。葉色の違いは、それぞれの色素を作り出すまでの葉の中の酵素系の違いと、気温、水湿、紫外線などの自然条件の作用による酵素作用発現の違いが、複雑にからみあって起こる現象とされる。

2. 目的

筑波大学周辺に存在する樹木の紅葉度の時間変化の解析を行う。また、その要因となる気象要素変化との比較を行う。

3. 研究手法

11月16日に取得した筑波大学ループの紅葉分布と11月28日に取得した紅葉分布を比較することにより、樹木の紅葉度の時間変化を考察する。また、対象期間におけるつくば市(館野)のAMeDASデータ(気温・降水量・日照時間・湿度・風速)の変化と紅葉分布を比較する。紅葉度は凡例となる紅葉段階を

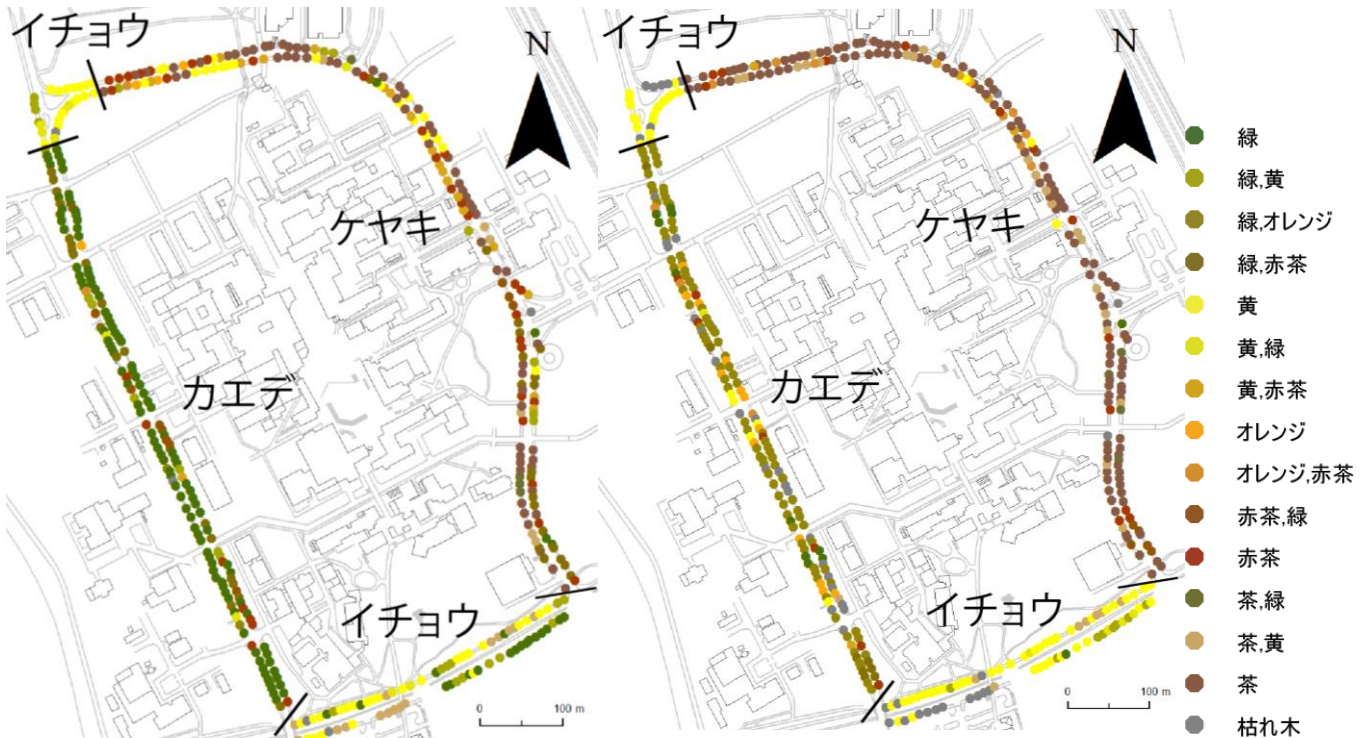
参考に記録した。

4. 結果・考察

11月16日時点、東側のケヤキが紅葉や黄葉が多く見ごろであったが、28日になるとほとんど茶色となってしまう、落葉している木も多かった。北側と南側に位置するイチョウは、両日共に黄葉が多く紅葉の見ごろが続いていた。西側のカエデは、16日時点では緑葉の樹木がほとんどであったが、28日になると紅葉している樹木が多く、他の品種よりも遅く紅葉することがわかった。また、クロス集計により69%の樹木が時間変化したことがわかった。

上記の時間変化と気象要素の変化を比較した結果、紅葉が進むための気温条件と一致していることがわかった。また、11月19日は強い雨風があったため、樹木の落葉が進んだと考えられる。

以上のことから、筑波大学周辺の樹木は樹種により差はあるが、気温条件の変化に伴い、紅葉分布の時間変化を行っていることがわかった。



図：11月16日(左)と11月28日(右)の紅葉度合分布図。