

2014年度の第22期地球環境大学は、毎年、夏休みに受け入れている桃山学院大学のインターン生の活動ともリンクして、身近なところに現れている温暖化によると思われる影響・異変を調査しました。

聞き取りやフィールドワークで「見つけたよ、これも温暖化のせい!？」を報告します。

—— 調査の概要 ——

1. 果樹栽培農家からみた温暖化の影響

宇田篤弘さん(紀ノ川農協組合長)の話と同農協の見学。

2. 野菜農家からみた温暖化の影響

位松三さん(泉佐野市の農家)の話と、阪上勝彦さん(道の駅かなんの駅長)からの聞き取り調査。

3. 米栽培農家からみた温暖化の影響

佐田庚生さん(農民組合大阪府連合会副会長)の話。

4. 海辺の生き物観察から感じる温暖化

佐名川洋之さん(須磨海岸生物調査研究所)の話。

5. 漁師が感じる漁業の異変

河西信明さん(鳥取県賀露港、弁慶丸)の話。

6. 国の天然記念物、和泉葛城山のブナ林の変化

弘田純さん(和泉葛城山ブナ愛樹クラブ会長)の話と和泉葛城山ブナ林調査。

7. 亜熱帯性の昆虫が勢力拡大中

岡秀郎さん(大阪自然環境保全協会事務局長)の話と鶴見緑地公園のセミの抜け殻調査

温州みかんの浮皮現象増加、果樹栽培の適地は標高の高いところに

紀ノ川農協の果樹栽培に現れている温暖化と思われる影響は、温州みかんでは、浮皮、日焼け果、品質のバラツキ、柿では日焼け果、ぶどうのピオーネは着色遅れ、である。

温州みかんの栽培適温は年平均16℃である。和歌山地方気象台の観測データは1879年からあるが、1990年以降ずっと16℃(和歌山市)を上回るようになった。

果樹栽培は、野菜などと違いすぐに高温耐性の品種に植え替えるということにはならない。苗木を植えて収量が確保できるまでに最低5年はかかる。標高の高いところに畑を移す農家もいるが、多くの生産者は高齢のためそう言う訳にもいかない現状がある。

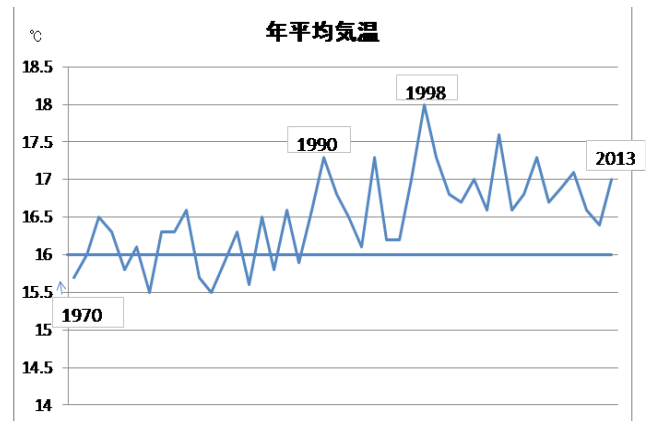
(みかんの浮皮現象)



浮皮とは果実の生育が止まっているのに、果皮のみが生長し、果実と果皮のあいだに空気の間隔ができること。出荷が遅れたり、色着きが悪くなったりする。また、貯蔵中の腐敗果の原因にもなる。

浮皮は温度や湿度が高いほど発生しやすく、近年、温暖化が原因で多発していると指摘されている。

(和歌山市の年平均気温の推移)



高温障害、カメムシ被害が増え、一等米が減少

大阪では近年、夏から秋にかけての高温によって、乳・心白粒の発生が増えている。原因は登熟期の高温によるもので、出穂～出穂後20日の平均気温が27℃以上になると多発する傾向にある。農家は高温障害を避けるために2週間程度田植えの時期を遅らせ、真夏のピークを避けるようにイネの開花時期を調整している。さらに、夏場は田圃の水を深めに張る、あるいは田圃の水をかけ流しにするなどの高温対策を行っている。

2010年(平成22年)産の米は農水省資料によると大阪での一等米比率は19%であった。

(大阪22年産水稲うるち玄米の一等米比率と登熟期の気温)

出穂最盛期	出穂 +20日間		一等米比率	
	平均気温	平年差	22年産	平均差*
8/22	30.4℃	+3.1℃	18.8%	▲48.2%

* 平均差は前5年間の平均との差

出所: 農水省総合食料局消費流通課

斑点米カメムシ類がイネの穂を吸汁して米の品質を低下させる被害も増えている。斑点米カメムシ類は卵の状態越冬した後、春から秋まで約3世代の世代交代をするが、温暖化によって成虫のまま越冬、また世代交代のスピードが速くなったとの報告もある。

(高温障害の乳・心白米) (カメムシ被害の斑点米)

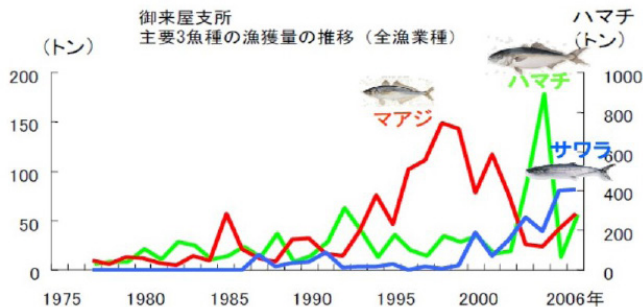


今までに獲れなかった魚種が、匂が読めない

鳥取県では、大きな話題となったエチゼンクラゲによる被害がここ5年間一切ない。1999年以降、サワラの水揚げが大きく増加しているが、原因として海水温上昇が疑われている。

また、獲れる魚種が年々大きく変化し、長年の漁師の勘や経験が活かせなくなっている。魚種の変化に合わせて漁具を揃えないといけなくなり、経営を圧迫している。

(獲れる魚種の変化：鳥取県漁協御米屋支所)



ブナ枯れが増え、実生が育たない

ブナ林は、北海道西南部から本州、四国、九州の冷温帯に広く分布している。垂直的には、北海道50～600m、本州600～1600m、四国・九州で1000～1500mに見られる。

和泉葛城のブナ林は標高650～858m(頂上)に生息しており、1922年(大正12年)に標高の低い山に自生する南限に近いブナ林として国の天然記念物に指定された。当時、この区域には直径30cm以上のブナが1800本あったと言われている。現在、確認されているブナは約850本(高さ20cm以上)ほどで、直径30cm

以上のブナは200本程になっている。

近年、大木の倒木や枯死が目立ようになった。また、種が落ちて自然に根付いて成長する実生が減っている。2014年6月の調査では確認できた実生は17本であった。

(進行する和泉葛城山のブナ枯れ)



亜熱帯性の昆虫が北上、勢力拡大中

外温動物である昆虫は気温変化に敏感に反応するため、温暖化の指標に適している。例えば、南方系種であるクマゼミについて、ウェザーニューズ社の「2010年度全国セミ調査」では「クマゼミの生息域の北限が、昨年と同じく福島県福島市であることが判明し、従来、生息域の北限が関東南部と言われていたが、今年の調査でも関東北部～北陸に変化していることが再確認されました。」と報告されている。

今回、鶴見緑地公園でセミの抜け殻調査をした。8月は天気が不順だったこともあってか、今年の調査では、鶴見緑地公園はクマゼミに席卷された状態にはなっていなかった。

	吹田市内	大野川 緑陰道徳	万博 記念公園	鶴見 緑地公園*
クマゼミ	259	1390	483	336
アブラゼミ	293	26	471	300
ニイニイゼミ	245	0	38	0
ツクツクホウシ	113	0	1	0
合計	910	1416	993	636

*鶴見緑地公園は2014年の調査

(大阪でのセミの抜け殻調査 2009年)

出所：大阪環境保全協会の資料をもとに作成

調査結果から、普段見過ごしがちですが温暖化と思われる異変が私たちの身近なところでも多く現れていることが分かりました。この異変は、いずれ人類に大きな影響を及ぼすことになるでしょう。

中村 庄和 (CASAスタッフ)