

冬の生物季節（温帯樹木）

- 芽の生理学 -

樹木「個体」は厳しい冬を
どのようにして
やりすごしているのか？

生き残りにとっての 冬の厳しさとは？

自身が直接受ける冬の影響

→凍結/冷温障害/乾燥

地面の凍結による水分不足



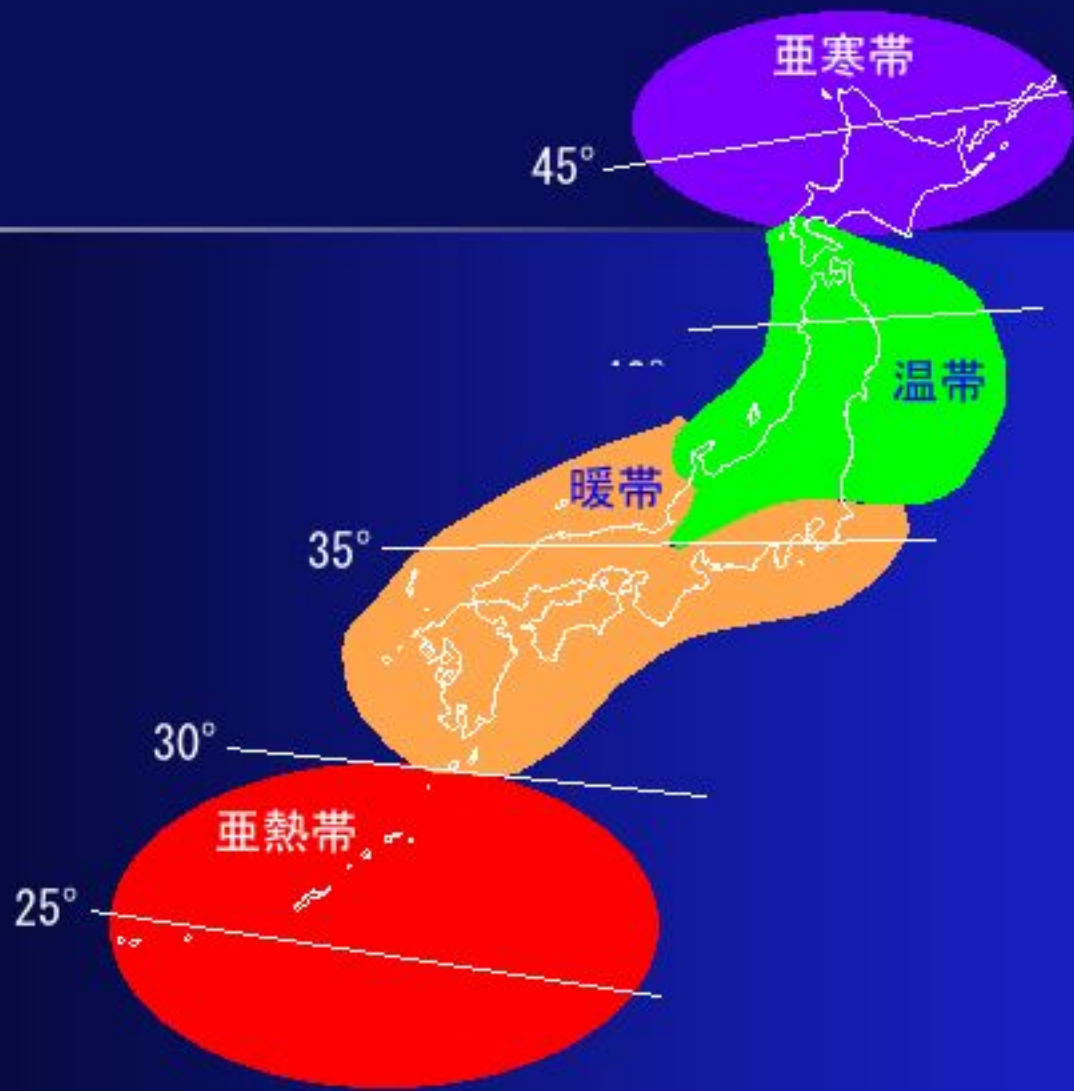
進化の過程で

極度の乾燥条件を受けていた

冬に水を吸い続けることは・・・

凍結しやすくなるから不利

地面が凍りつくから物理的に困難



生物季節からみた日本の気候区分

寒帯，温帯，暖帯では少なくとも
凍りつく可能性（降霜）がある
亜熱帯でも降霜は0でないかも・・・

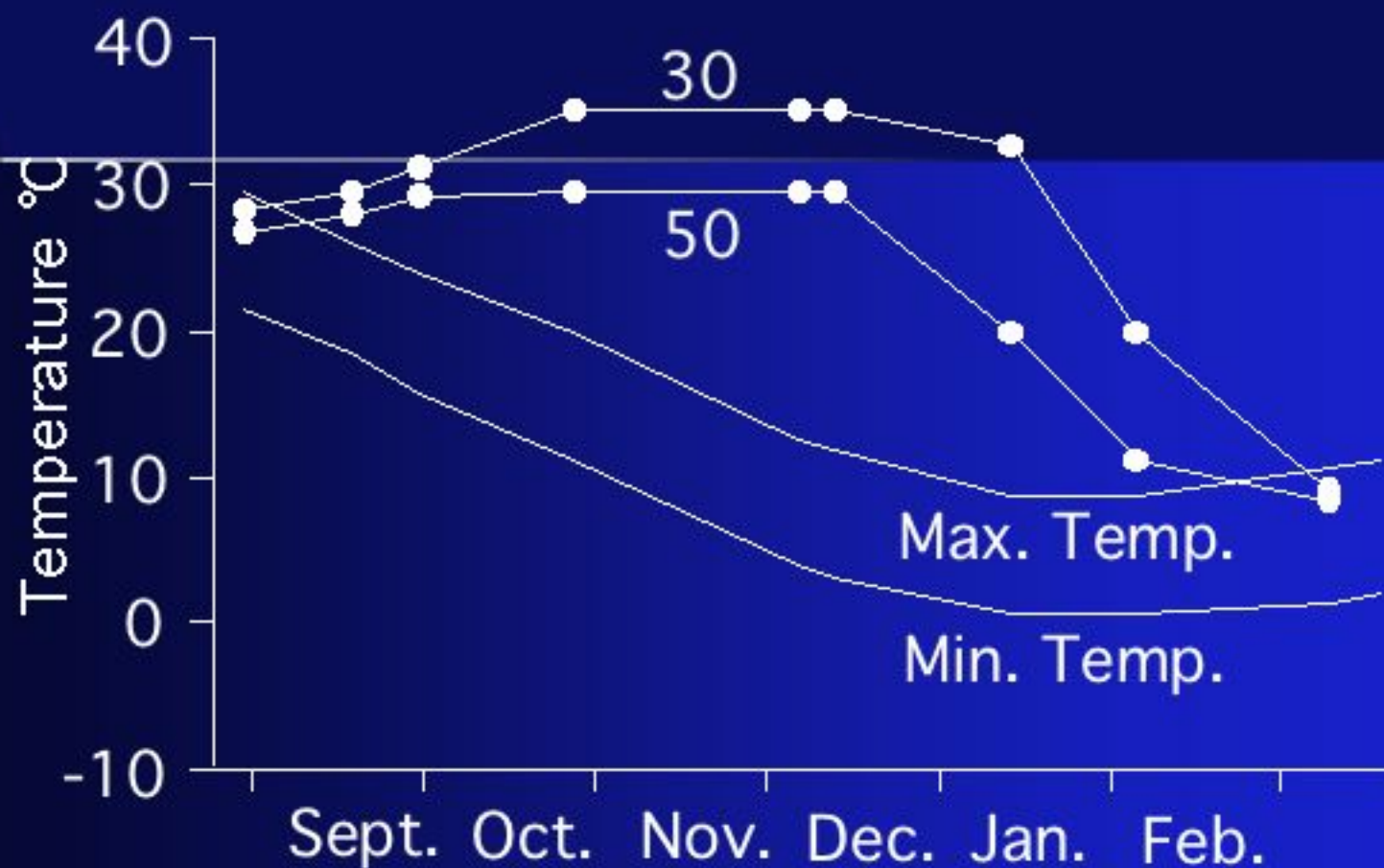
長い歴史の中では，もっと寒い時期もあった



遺伝子は寒さ/乾燥を「記憶」している
(冬に耐えた遺伝子だけが生き残っている)

ポプラを使った実験の実施

1. 9月から定期的に温室に入れた
2. 温室内の気温条件は,
5°C, 10°C, 15°C, 20°C, 25°C, 30°C,
35°C, 40°C
3. 芽の展開してきた日を記録

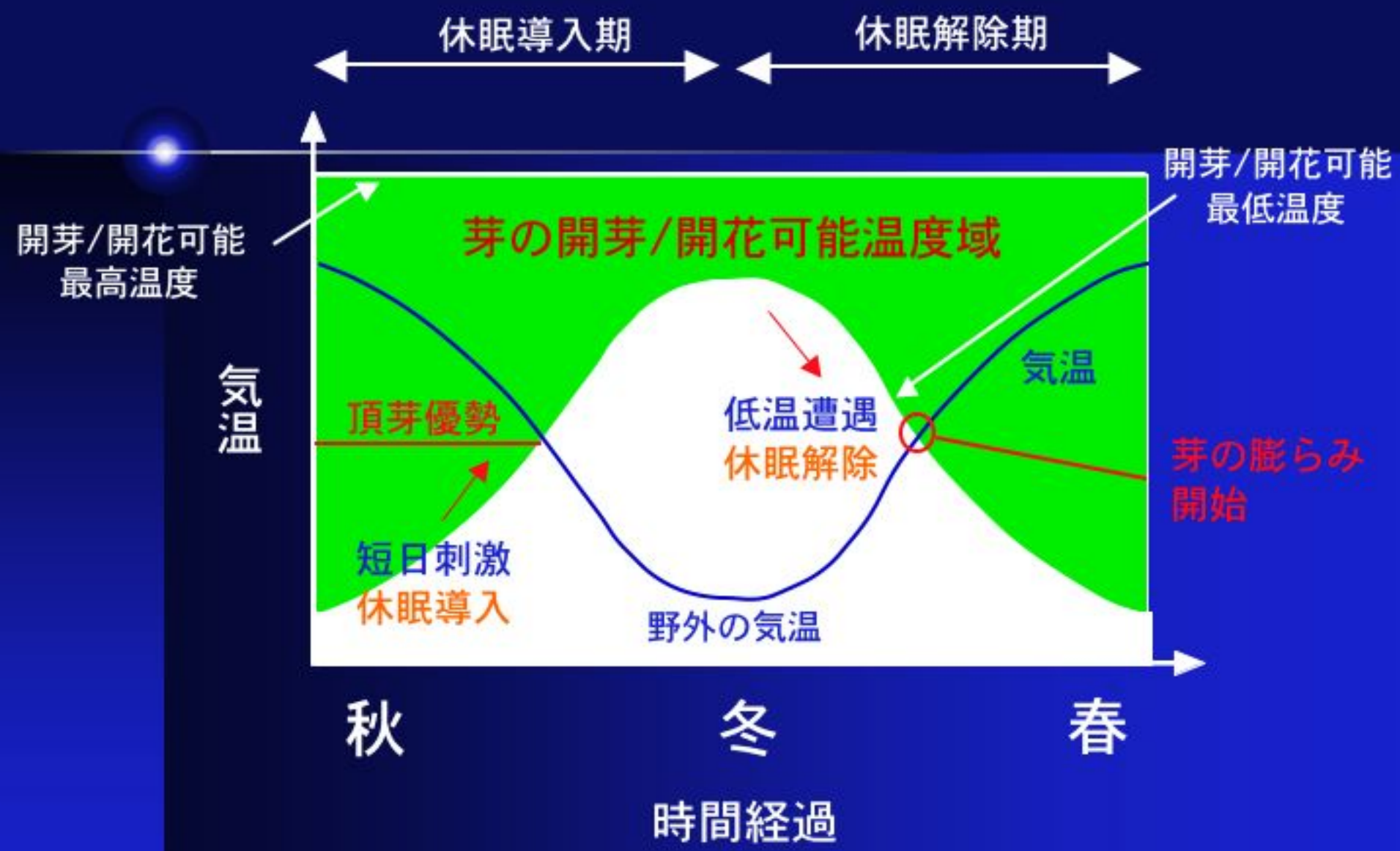


ポプラにおける，30日間(30)と50日間(50)での開芽率より推定した"80%の開葉をもたらす温度（開芽可能温度）"の変化と気温（最高・最低気温の平年値）の変化

では、どうしているのか？

休眠

という形でやりすごしている



休眠誘導/解除に伴う芽の開芽/開花可能温度域の経時変化と休眠