

東北地域における暑熱対策セミナー
令和7年5月30日

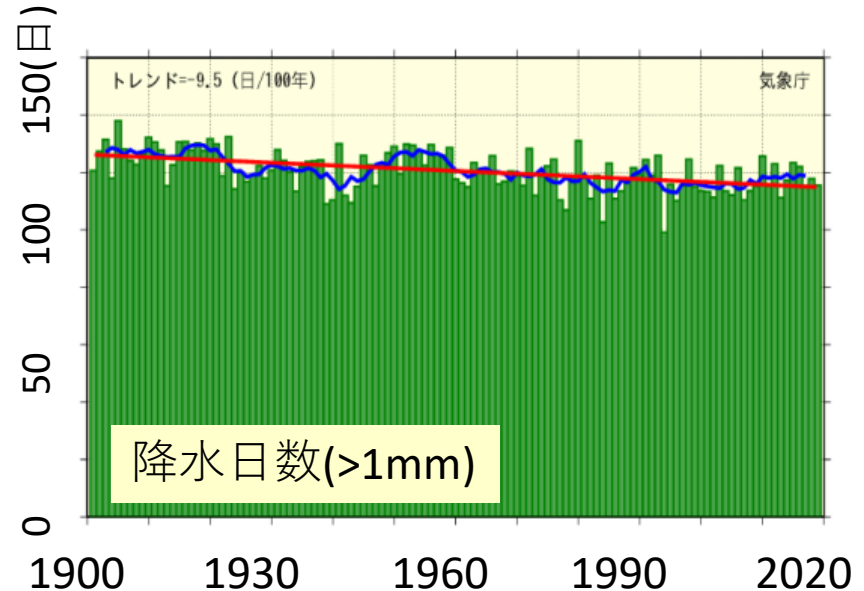
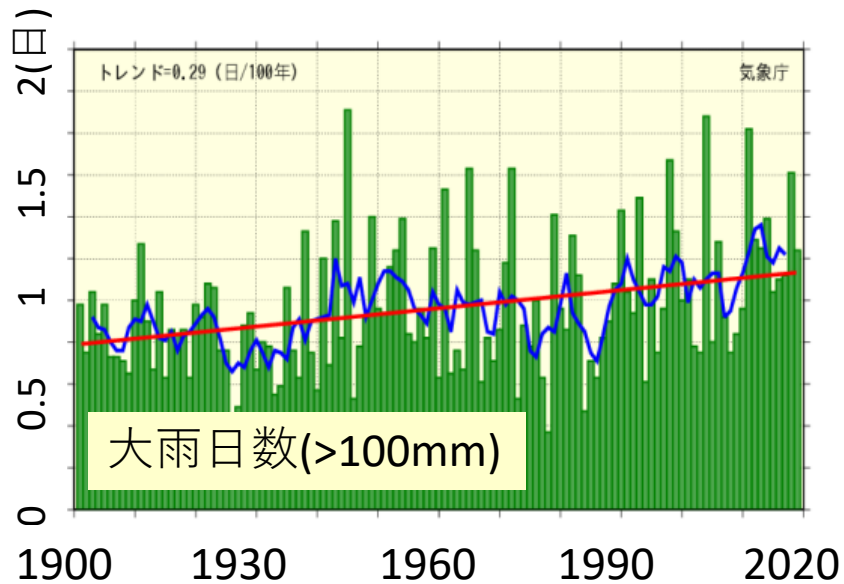
リンゴの温暖化対応について

農研機構果樹茶業研究部門
杉浦俊彦

NARO

温暖化(気候変動)とは

1. 気温上昇
2. 大雨増加・降水日減少 → 土壤乾燥 (水ストレス)



着色不良(遅延)

8/22から温度処理 (10/20：ふじ)



日焼けの多発

果実表面温度

45～50℃



直達光照射部

PM・南西



果実温度上昇



日最高気温

30～35℃

熱による物理的損傷



4 土壤乾燥（水ストレス）の影響

光合成低下

- 樹勢低下・花芽減少
- 果実肥大低下
- 貯蔵養分・耐凍性低下

蒸散低下

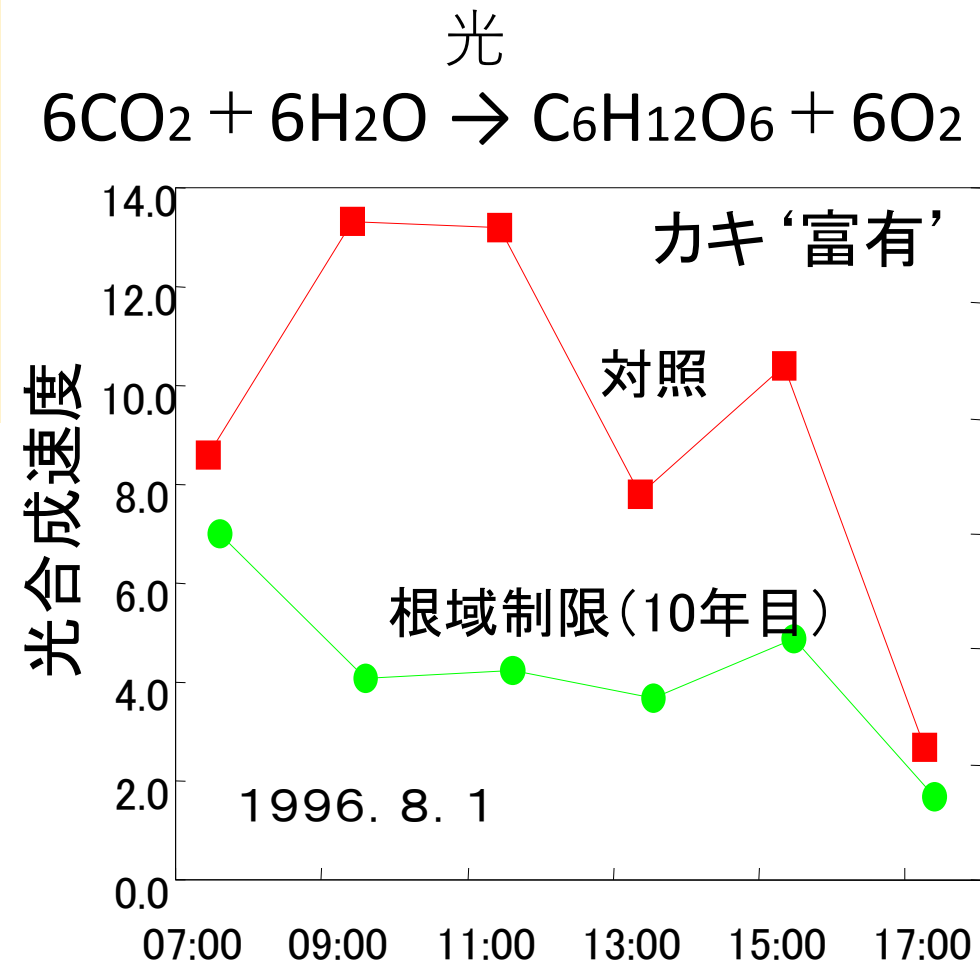
- 日焼け

果汁濃縮

- 糖度・酸度上昇

極端な水ストレス

- 裂果（大幅な果実収縮→肥大） ← 日焼け・病斑



果樹における温暖化対策(適応策)

適応策  温暖化の被害を軽減
(温暖化の利用)

ステージ 1

栽培技術での対応(短期的適応)

ステージ 2

温暖化対応品種の利用(中期的適応)

ステージ 3

樹種転換・園地移動(長期的適応)

ステージ1：日焼け対策

遮光資材の利用

全面



簡易



西側



ステージ1：日焼け対策



細霧冷房

水の利用

ステージ1：着色対策

陽光面



裏面



ステージ1：水ストレス対策

- 土壌水分維持
 - 灌水
 - マルチで土壌蒸発を防ぐ
- 根の伸長促進・活性保持（吸水促進）
 - 有機物で保水性・通気性向上 ← 根の呼吸促進
 - 明渠・暗渠の設置 ← 湿害と干害は結果は同じ



ステージ2: 温暖化対応品種

普通系つがる



紅みのり



もりのかがやき



つがる姫



こうたろう



秋映



ステージ3: 樹種転換 (リンゴ)

現在

2060年代

