

高温・渇水条件下における用水需要変化

農研機構 中央農業研究センター
農研機構 農村工学研究部門



稲の栽培に水は不可欠です。猛暑になると品質低下を防ぐために、特に必要となります。しかし調査地区では、8月は他の月よりも雨が降らないことが多く、日数も長くなります。また、気温が上がると取水を増やす傾向がみられるため、地域全体で取水量を抑える取組が必要となります。

1 水が足らなくなる時期はいつ？

稲作が行われる5～8月の天候を調べたところ、6月と8月に少雨の傾向がみられました。8月上旬は、特に用水が必要となりますが、雨の降らない日が続きます。

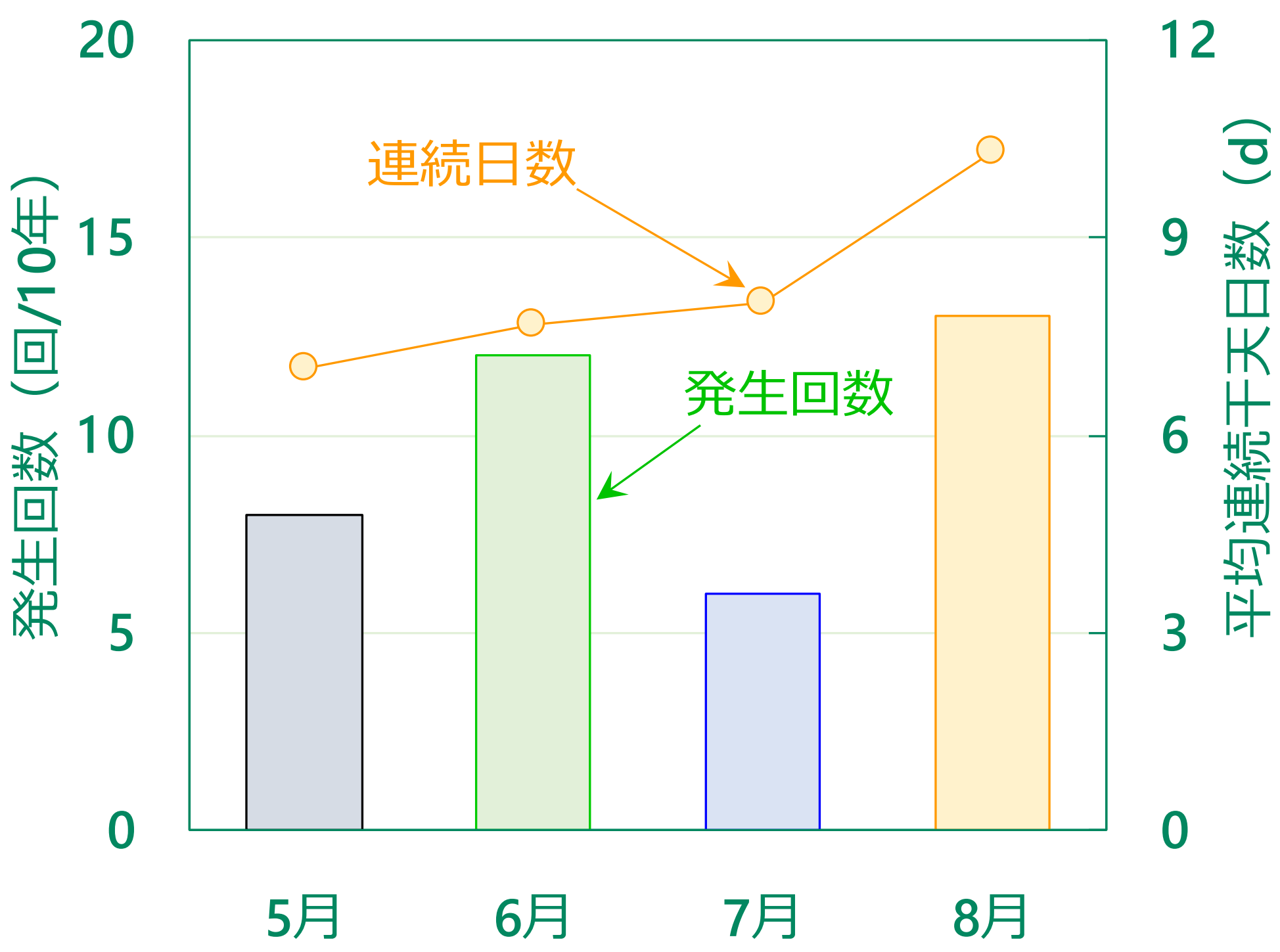


図 月別の無降雨発生回数と連続日数

3 圃場で発生した用水需要 (同じ年で比較)

同一地区で、出穂期が異なる品種を作付けた圃場を対象に、圃場の取水状況を調べました。地区全体と同様に、気温の上昇に合わせて取水量が増加します。

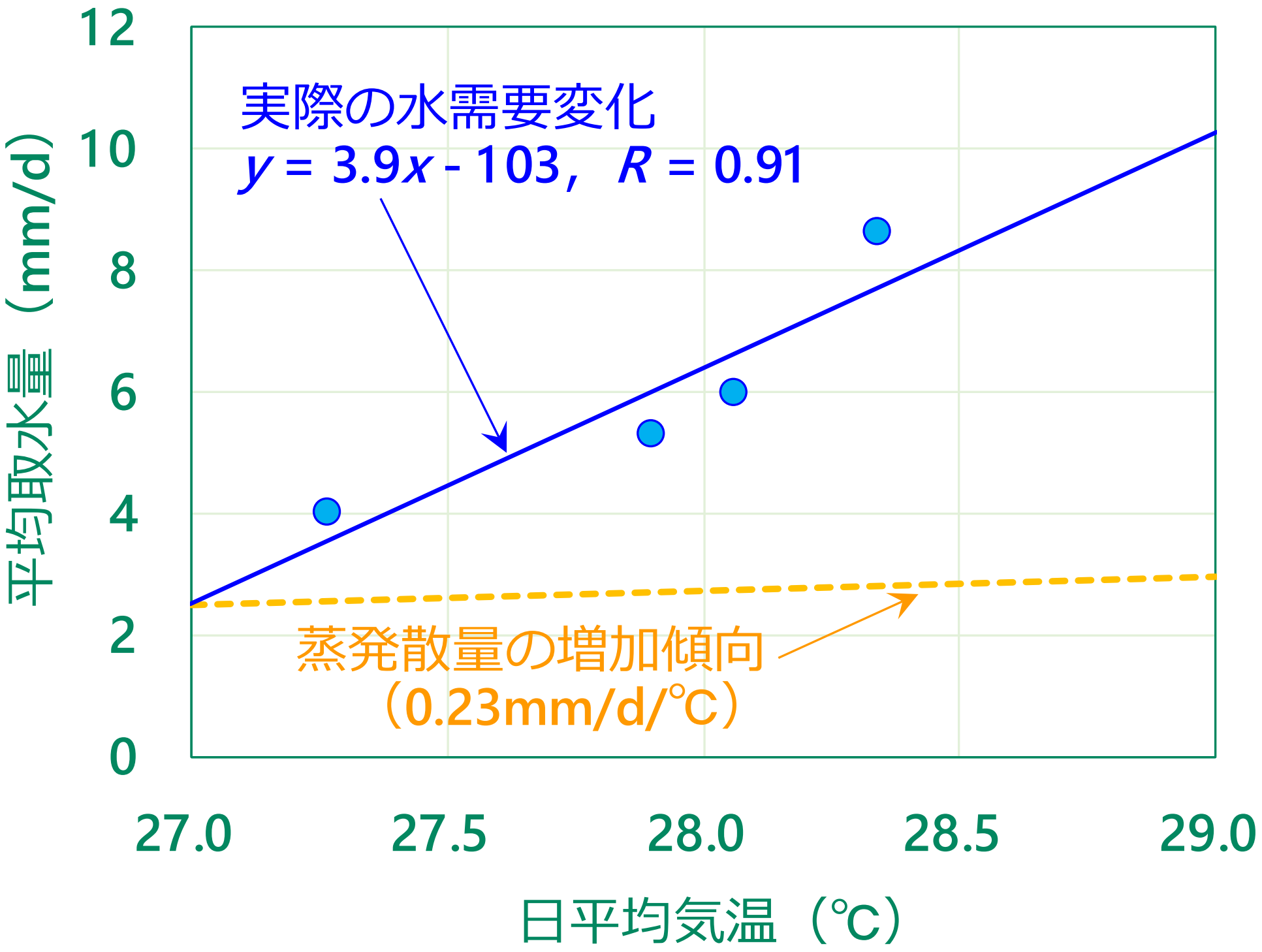


図 気温と取水量の関係 (圃場)

2 暑くなると水が欲しくなる！

出穂を迎える時期には、圃場に水を入れる必要性が高まります。この時期に気温が上昇すると、稲の生育に必要な水量を上回るペースで水需要が増加します。

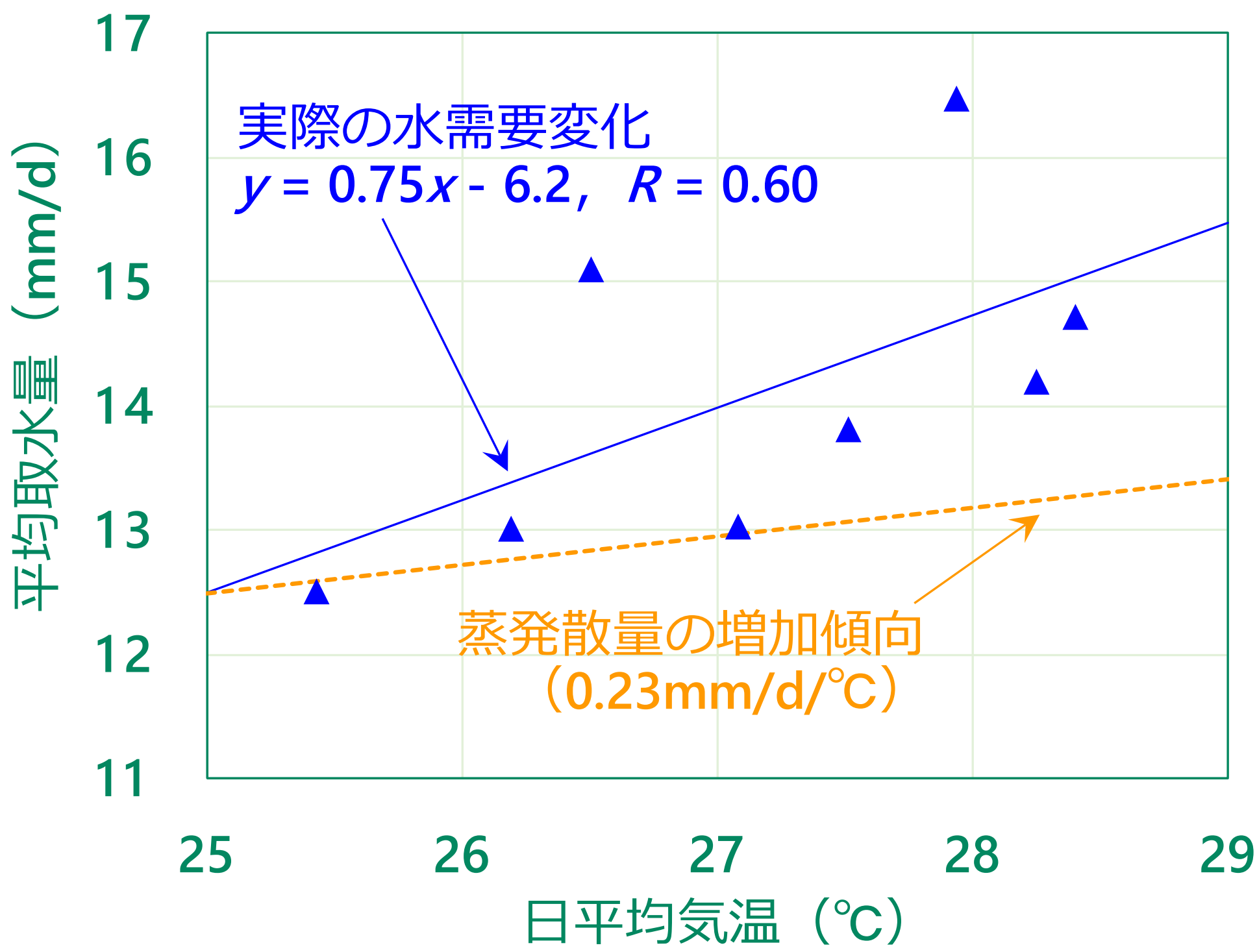


図 気温と取水量の関係 (地区全体)

● 普及・社会実装への道筋

- ✓ 無降雨が長期間続くと予測される場合に、地域全体で節水に取り組む必要が生じます。稲の生育に影響が出ない範囲で、減らすことのできる取水量を算定するために本研究成果を活用することができます。
- ✓ 節水できる水量は、地域で異なりますが、増加傾向は一致しています。長年の用水実績を活用して、最低限必要な水量が計算できます。