

気候変動がコメの生産に及ぼす影響を予測する

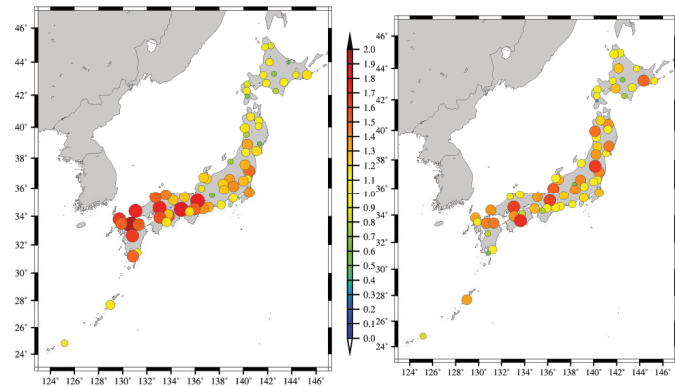
Predicting the impacts climate change on rice production

気候変動影響リサーチプロジェクト

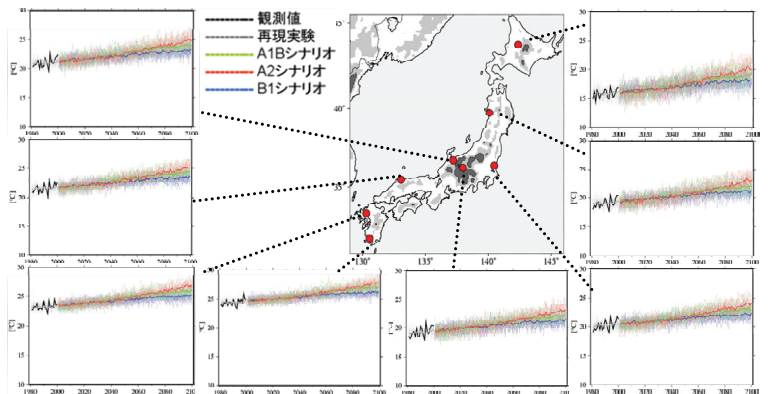
Research Project RP for Climate Change Impact Assessment

大気中の二酸化炭素(CO₂)の増加、温暖化などの気候変動がイネの成長、収量成立過程に及ぼす影響を評価し、適応のためのイネ生産管理技術の方向を提示します。そのために、過去の気象データの蓄積と将来の気候シナリオの整備、開放系大気CO₂増加などの環境操作実験を用いた実験的な影響のメカニズム解明、気候変動影響と適応技術の有効性を定量的に評価するモデルの開発およびそれを用いた予測に関する研究を進めています。This project aims to assess the impacts of climate change on staple food production and in order to develop agricultural technology that can adapt to the future conditions, via analysis of the past and future climate data, open-field trials to determine the impact mechanisms and the model prediction of the effects of climate change on rice production and the efficacy of the adaptation measures.

過去の気象データと将来の気候シナリオを解析 Analysis of the past and future climate data

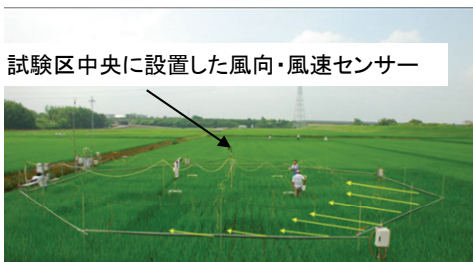


日本各地(65地点)における1980~2007年の気温上昇トレンド(年平均)の地域分布。1980年以降、日本各地で顕著な気温上昇傾向が認められます。その程度は西日本における最高気温で特に顕著です。



現在の気象データおよび気候モデルの予測出力から、耕地気象要素の変化の実態解明を行い、農業影響評価で利用可能な将来の気候予測値を提供します。

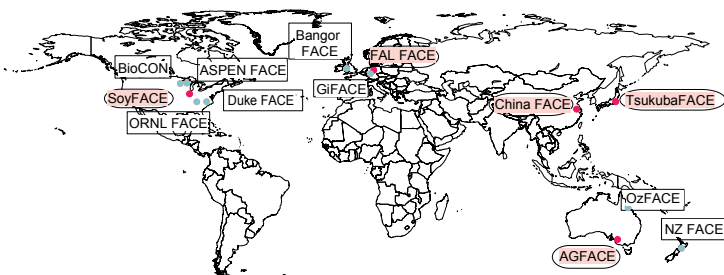
気候変動の影響メカニズムを実験的に解明 Determining the mechanisms of climate change impacts



試験区中央に設置した風向・風速センサー

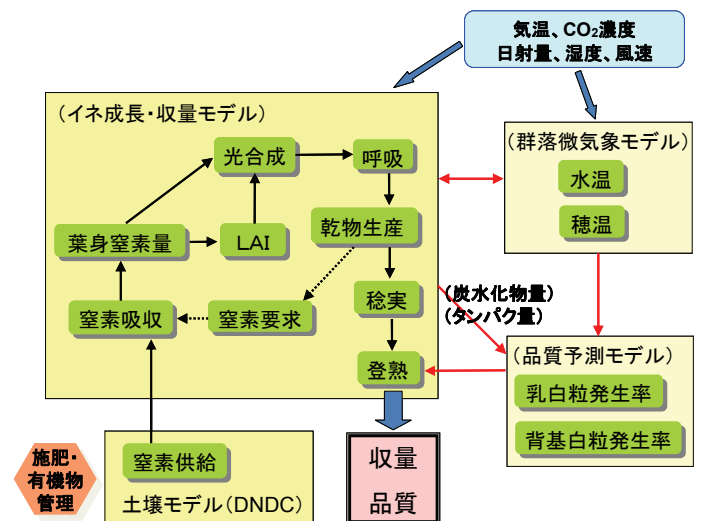
こちらが風上の場合のCO₂の放出と拡散

茨城県つくばみらい市農家水田に設置した差渡し17mの正八角形状の区画を対象に現在から約200ppm高い二酸化炭素濃度を高めるとともに、区画内に水地温上昇、品種、施肥条件を組み合わせ気候変化が水田の作物生産に及ぼす複合的影響を調べます。



2010年現在、稼働中の世界のFACEサイト(リング直径が8m以上のもの。赤が作物を対象としたフェイス)。FACE研究の国際的な連携により、将来環境に適した特性を調べます。

収量・品質の将来予測と適応技術の有効性評価のためのモデルを開発 Developing a model for predicting the yield and quality



土壌や施肥管理、品種特性などを考慮した包括的な農耕地作物生産の気候変動応答モデルを構築し、複数の気候シナリオに基づく収量、品質予測を行う。適応のための品種特性や栽培技術の有効性を定量的に評価します。