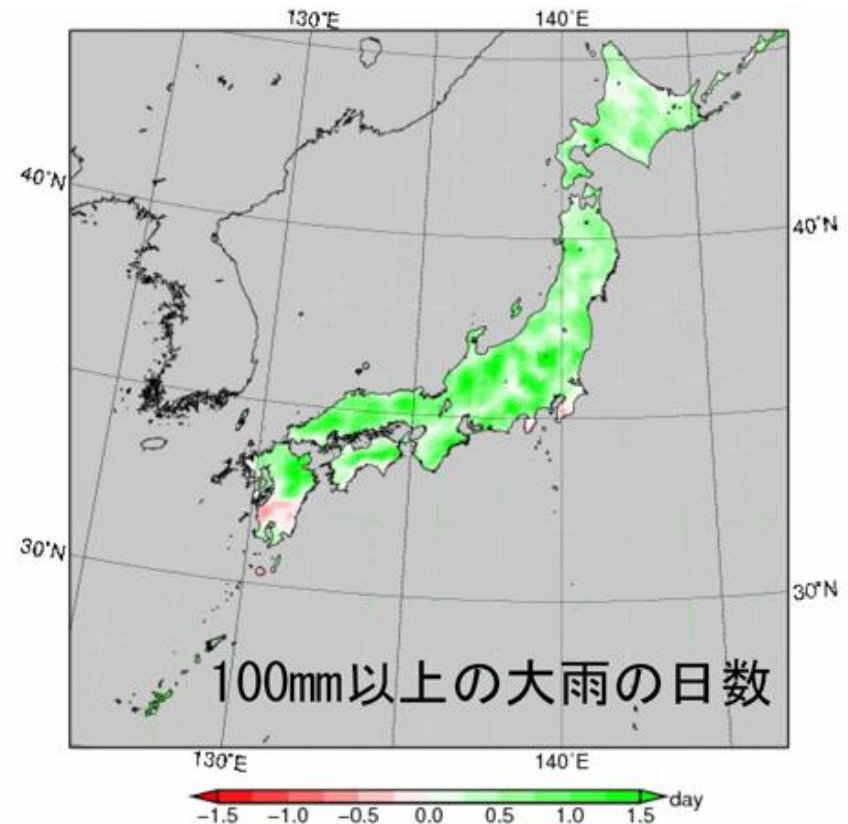
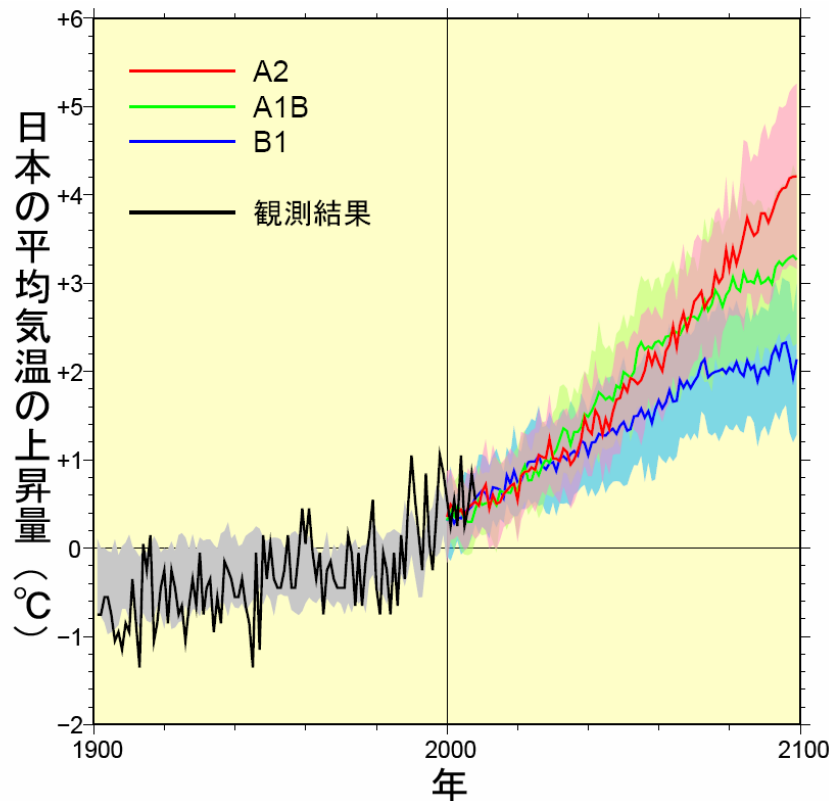


○ 日本における平均気温の上昇予測・大雨日数の増加の予測

○IPCC AR4 で使われた複数の気候予測モデルによるA2(経済発展重視・地域主義)、A1B(経済発展重視・グローバル化・エネルギーバランス重視)、B1(持続的発展型・グローバル化) シナリオでの日本の平均気温の予測結果では、20世紀末(1980～1999年)から21世紀末(2090～2099年)までにそれぞれ4.0℃、3.2℃、2.1℃上昇し、いずれのシナリオでも世界平均(3.4℃、2.8℃、1.8℃)を上回る。

○また、気象庁では、地球温暖化が進んだ場合、夏季の降水量と大雨の日数(100mm以上)が増加することが予測されている。

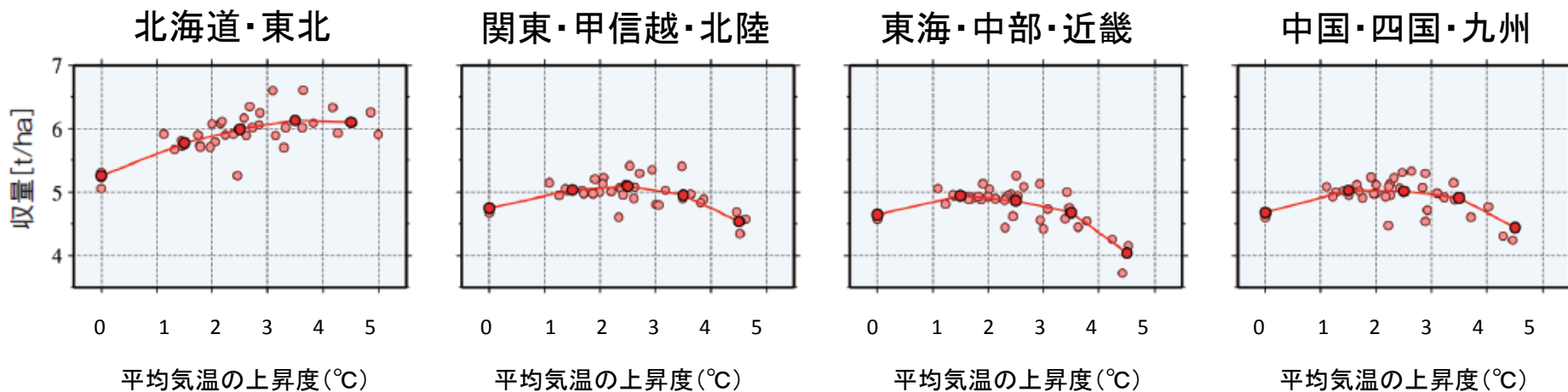


○ 気候変動がコメの収量・品質に与える影響評価

(収量)

○ 様々な収量モデル、温室効果ガス排出シナリオを用いた予測が行われているが、北海道では増収し、西南暖地では現状と変わらないか、減少するという点で、ほぼ一致した予測となっている。排出シナリオで計算された最近の予測では、日本全体で見た場合、3℃程度の上昇までは減少の可能性は低いと予測されている。

暖候期(5～10月)の平均気温の上昇に対するコメの地域別平均収量の変動予測



○ 温室効果ガス排出シナリオ、気候モデル及び経過年の違いによる34ケースについての広域コメ収量予測モデルによる推計結果をプロットしたもの。

○ 平均気温の上昇度は、暖候期(5～10月)の平均気温の1981～2000年における平均値に対する上昇温度を示したもの。

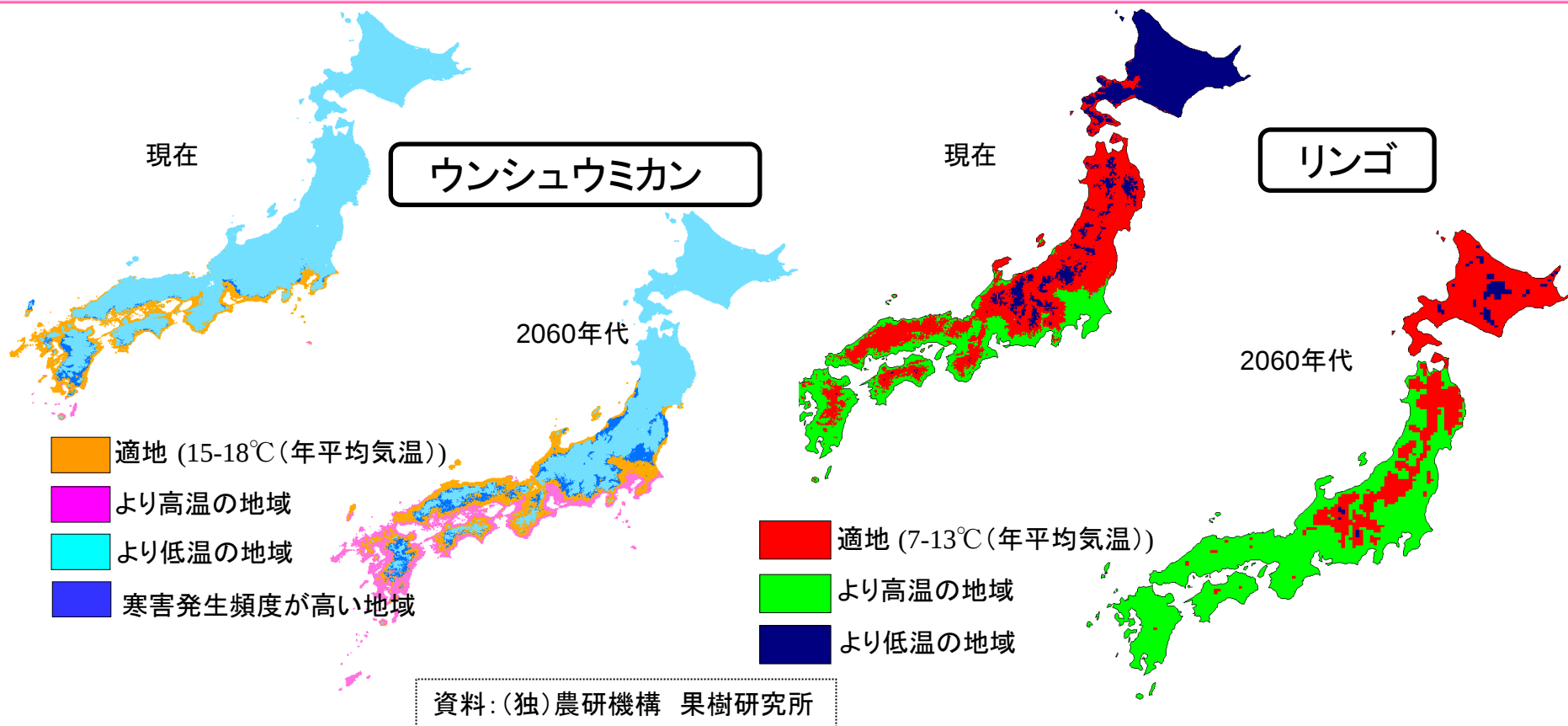
資料: (独) 農業環境技術研究所

○ 気候変動が果樹生産に与える影響

○ 温暖化により、これまで適応策を講ずる必要性が低い地域でも、高温耐性品種の導入などを検討する必要性が高まる地域が拡大されると予測される。

○ ウンシュウミカンでは、2020年代には、本州の日本海沿岸部や関東平野の南部が適地になるなど、適地の拡大が予測される。一方で、2040年代には、沿岸部から内陸部に適地が広がるが、九州南部の沿岸部など、現在の産地のうち、一部では、品種で対応する場合は、高温耐性品種の導入を検討する必要がある。さらに、2060年代には、東北南部の沿岸部まで適地が拡大する一方で、現在の産地の多くは高温耐性品種の導入などを検討する必要性が高まると予測される。

○ リンゴについては、2040年代には、北陸・北関東の平野部、西日本の山間部が適地よりも高温域となり、2060年代には、東北中部・南部の平野部、東日本の盆地などでは適地よりも高温域となるため、高温耐性品種の導入などを検討する必要性が高まると予測される。

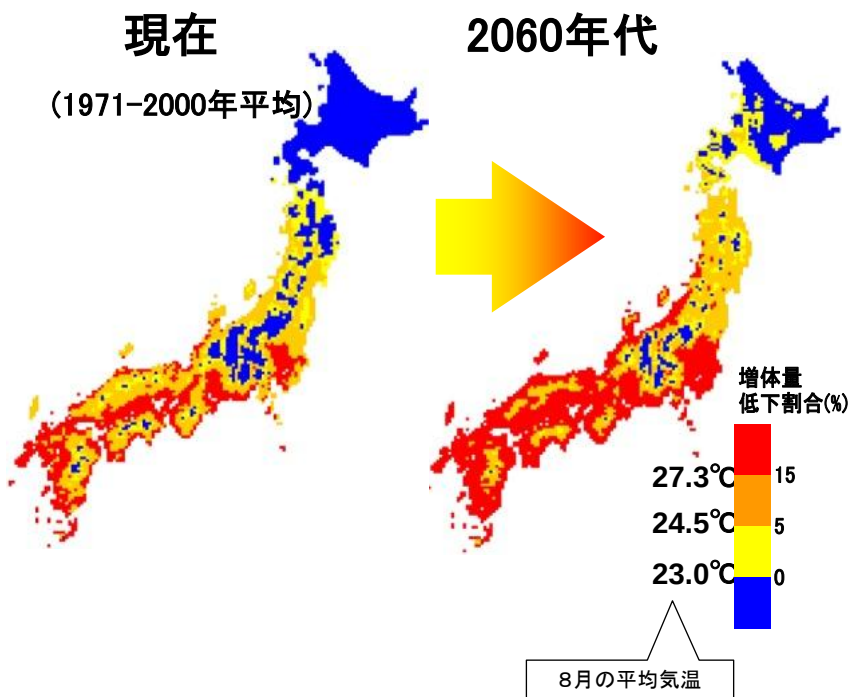


○ 気候変動が畜産に与える影響

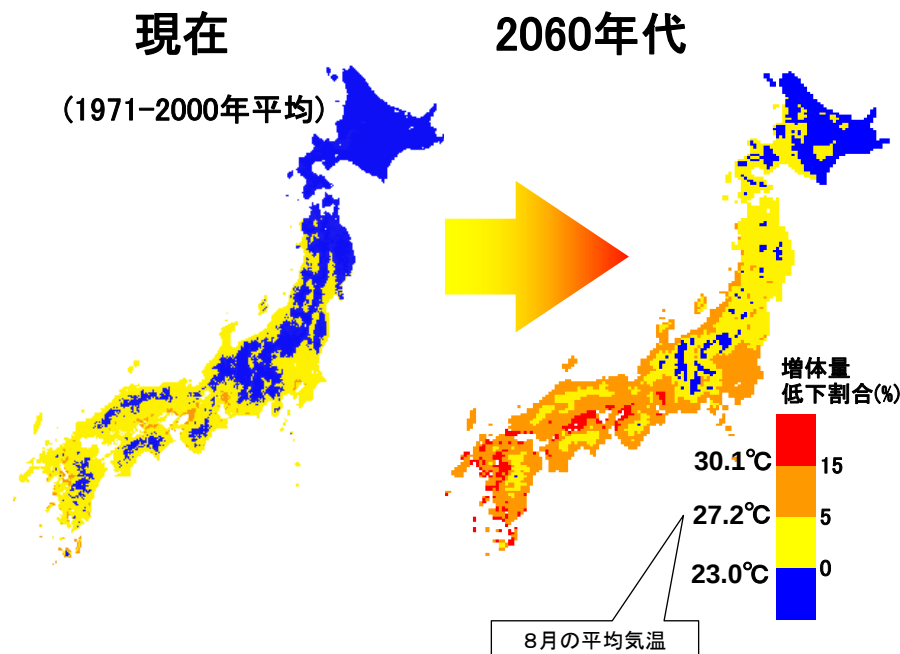
○ 乳用牛、肉用牛、豚、鶏について、それぞれ夏季の高温の影響による飼料摂取量の減少等により、生産性が低下されると予測される。

○ 例えば、豚、肉用鶏では、環境制御室内で行った試験の結果から増体量が低下することが明らかにされている。この試験結果に基づき、将来の生産性に及ぼす影響を予測した研究では、豚では、2060年になると北海道の一部および標高の高い山間部を除いた大半の地域で増体日量の低下が予測され、また、東北地方では現在ほとんど影響を受けていないが、2060年には増体日量が5%～15%低下することが予測されている。また、肉用鶏においても、2020年、2040年、2060年と年代の経過とともに、影響が大きくなることが予測され、特に九州、四国、中国、近畿などの西日本において産肉量が比較的大幅に低下する地域の拡大が示されている。

肥育豚



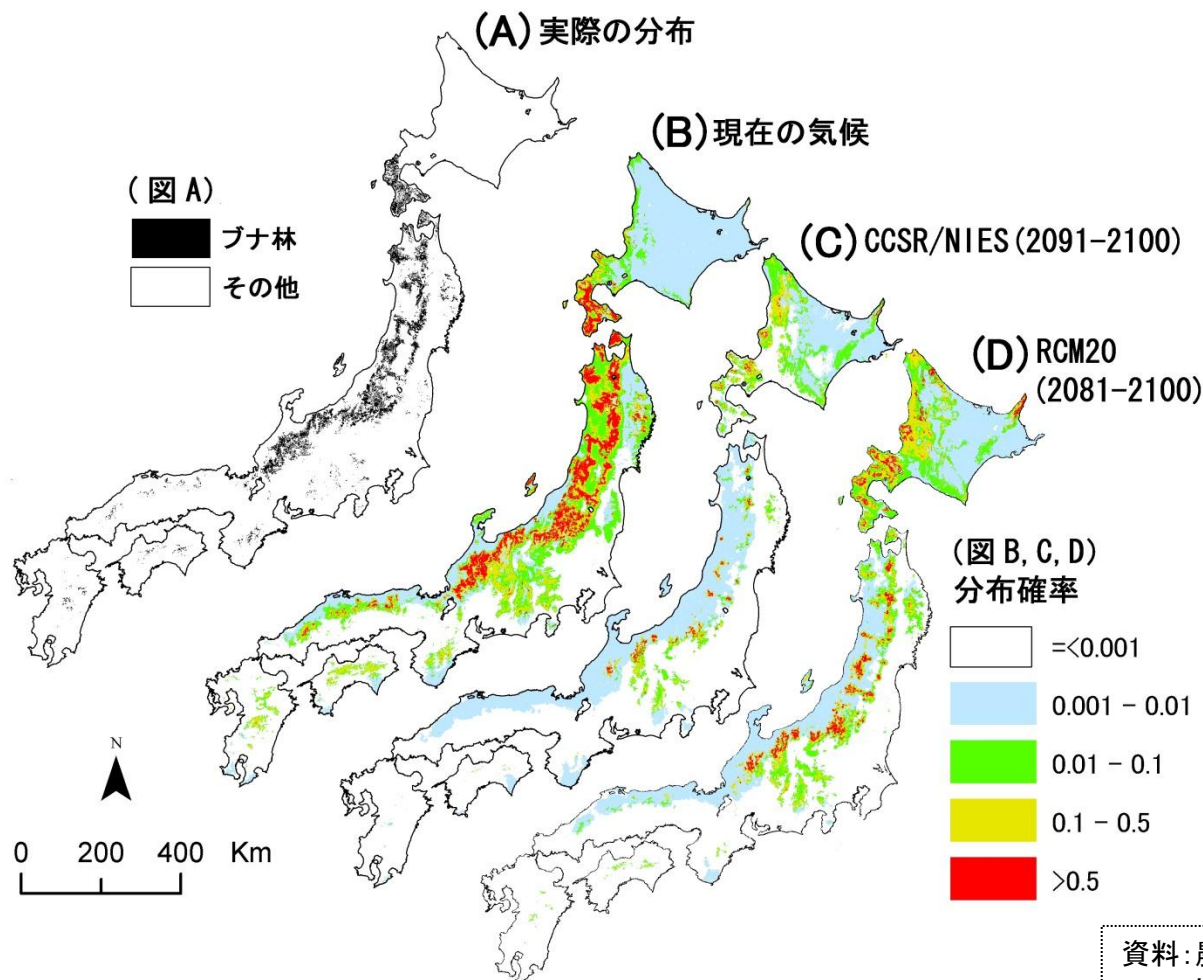
ブロイラー



資料: (独)農研機構 畜産草地研究所

○ 森林分布の変化

○ 現在のブナ林の分布状況と気候、地形、土壌などの関係から、ブナ林の分布に適した条件を求め、将来の気候条件下での変化を予測。気温の上昇によって、全国におけるブナ林の分布面積が減少すると予測。

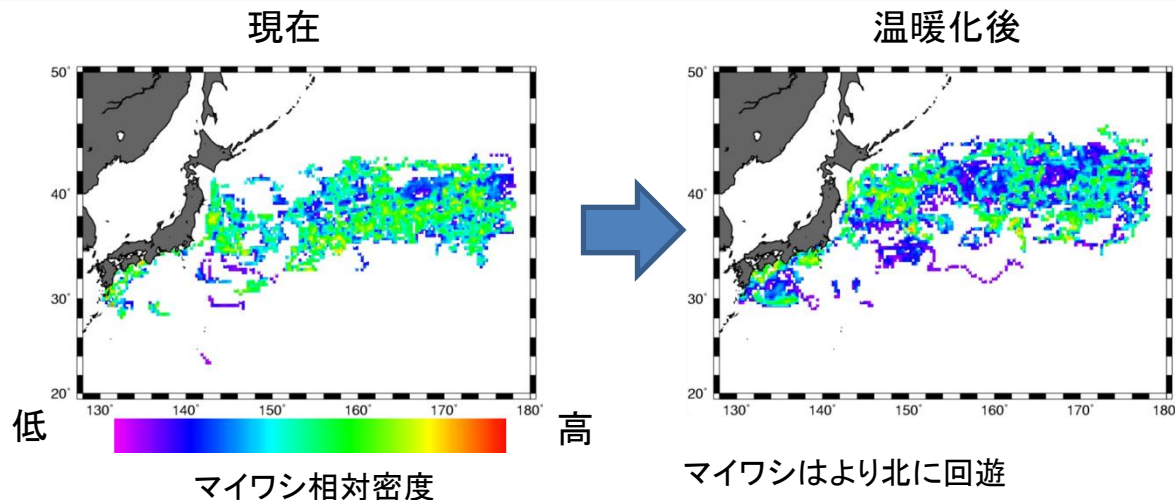


資料：農林水産研究開発
レポートNO.23 (2007)

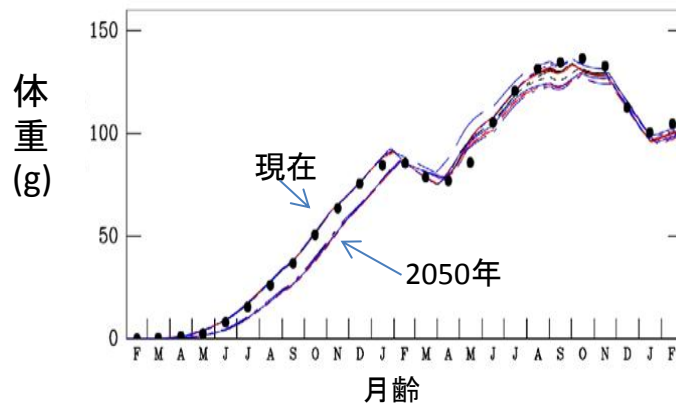
※気温が現在より4.9℃上昇した場合(C)、2.9℃上昇した場合(D)の
いずれのシナリオでも、2081～2100年のブナの分布確率は減少

○ 気候変動が水産に与える影響評価

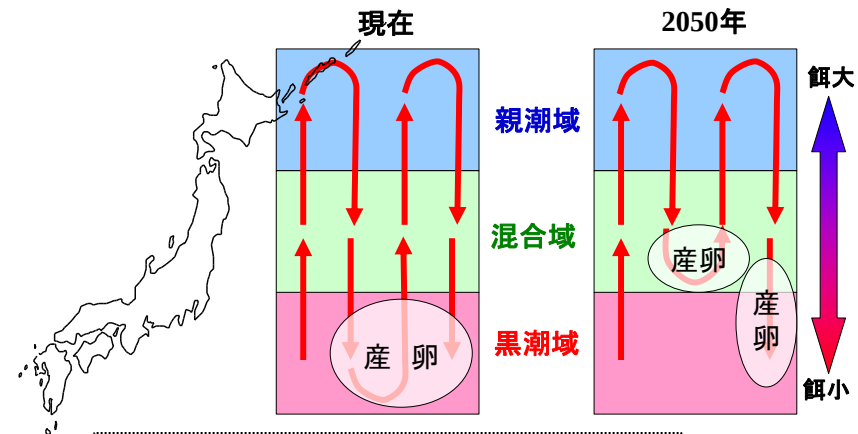
- 水産分野においては、温暖化により、海面が温まると栄養塩が減少し、エサが減少する等の影響が現れると予測されている。
- マイワシでは、日本南岸で産卵し、夏にエサの多い北の海に回遊して成長するが、温暖化後は、より北に回遊することでエサ不足を補填すると予測。
- サンマは、マイワシよりさらに北に回遊して成長するが、産卵回遊の時期が遅れるとともに、より、北の海域で産卵すると予測されている。また、3つの気候予測モデルを用いて、成長モデルから体重を予測した結果、体重が73%の確率で減少することが予測されている。



数値モデルで計算した
サンマの回遊と産卵場



サンマについても、北に回遊して生長するが、体重は減少する可能性が高いと予測



資料: (独) 水産総合研究センター