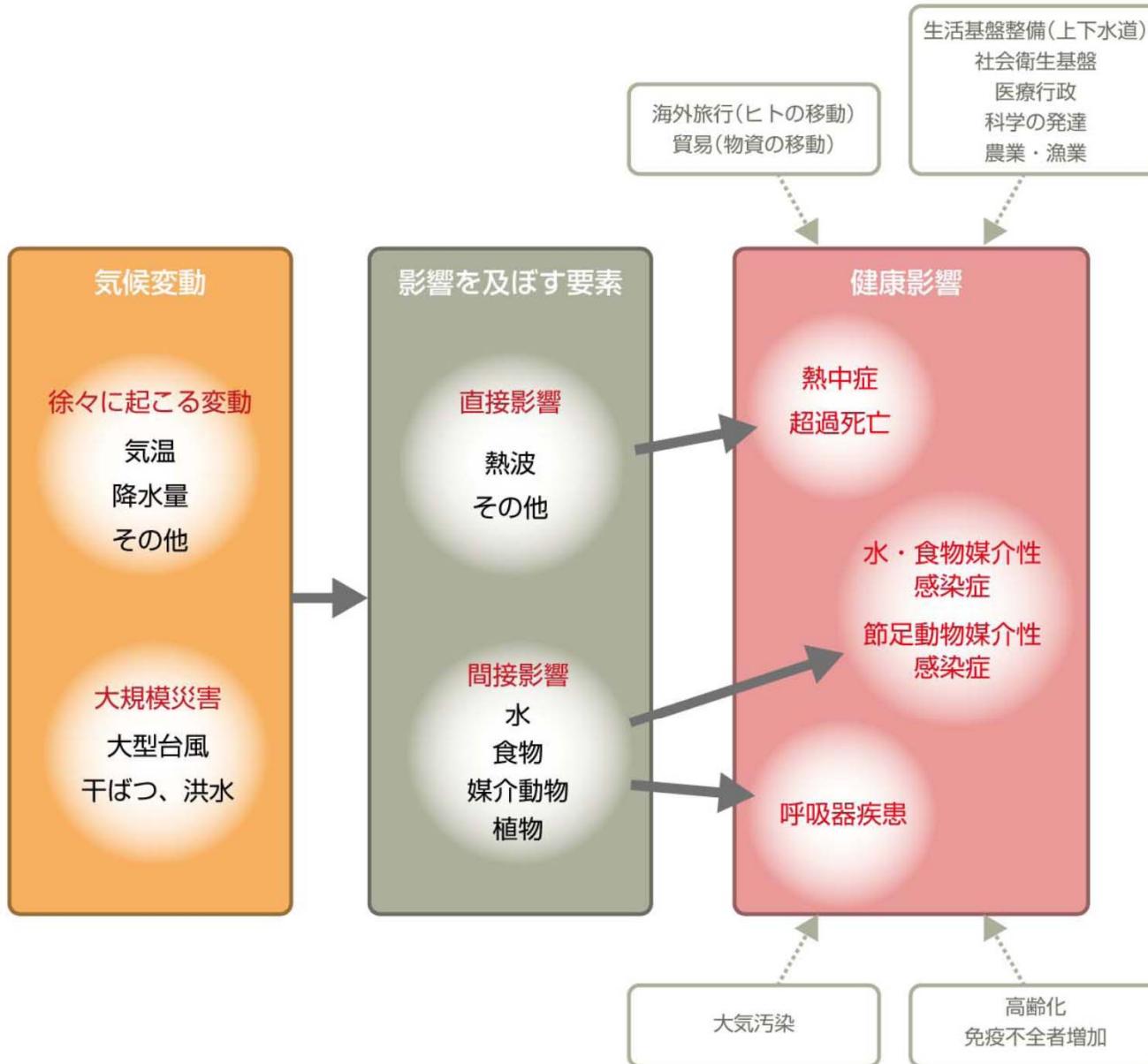


地域適応シンポジウム(2020年1月22日)

健康分野における気候変動適応について —熱中症を中心に—

地球温暖化の要因及び健康分野への温暖化影響のメカニズム



フランスにおける熱波による過剰死亡

- 2003年夏期、ヨーロッパ全体で猛烈な熱波の被害が相次ぎ、過去500年で最も暑い夏となった。

フランスでは、

- 6月以降、平年より4~5°C気温が高くなった。
- 国全体の約2/3の測候所にて、35°C以上の気温を観測し、一部の地域では40°Cを超えた。特に、パリでは8月上旬に10日間連続で35°Cを超え、過去53年間で最も暑い年となった。
- 極度の熱波による被害が続出し、8月1日～20日の死者数は、平年に比べ(予想死者数は約26,000人)14,000人以上の超過死者を出した。
超過死亡率(=超過死者数/比較対象年の死者数)は60%近くとなつた。
- 特に、療養所での高齢者の死者数の増加が著しく、医療施設での死亡リスクが非常に高まっており、早急の対応が必要とされている。

熱中症とは

「暑熱環境における身体適応の障害によって起こる状態の総称」、すなわち「暑熱による諸症状を呈するもの」のうちで、他の原因疾患を除外したもの

(熱中症診療ガイドライン2015より)



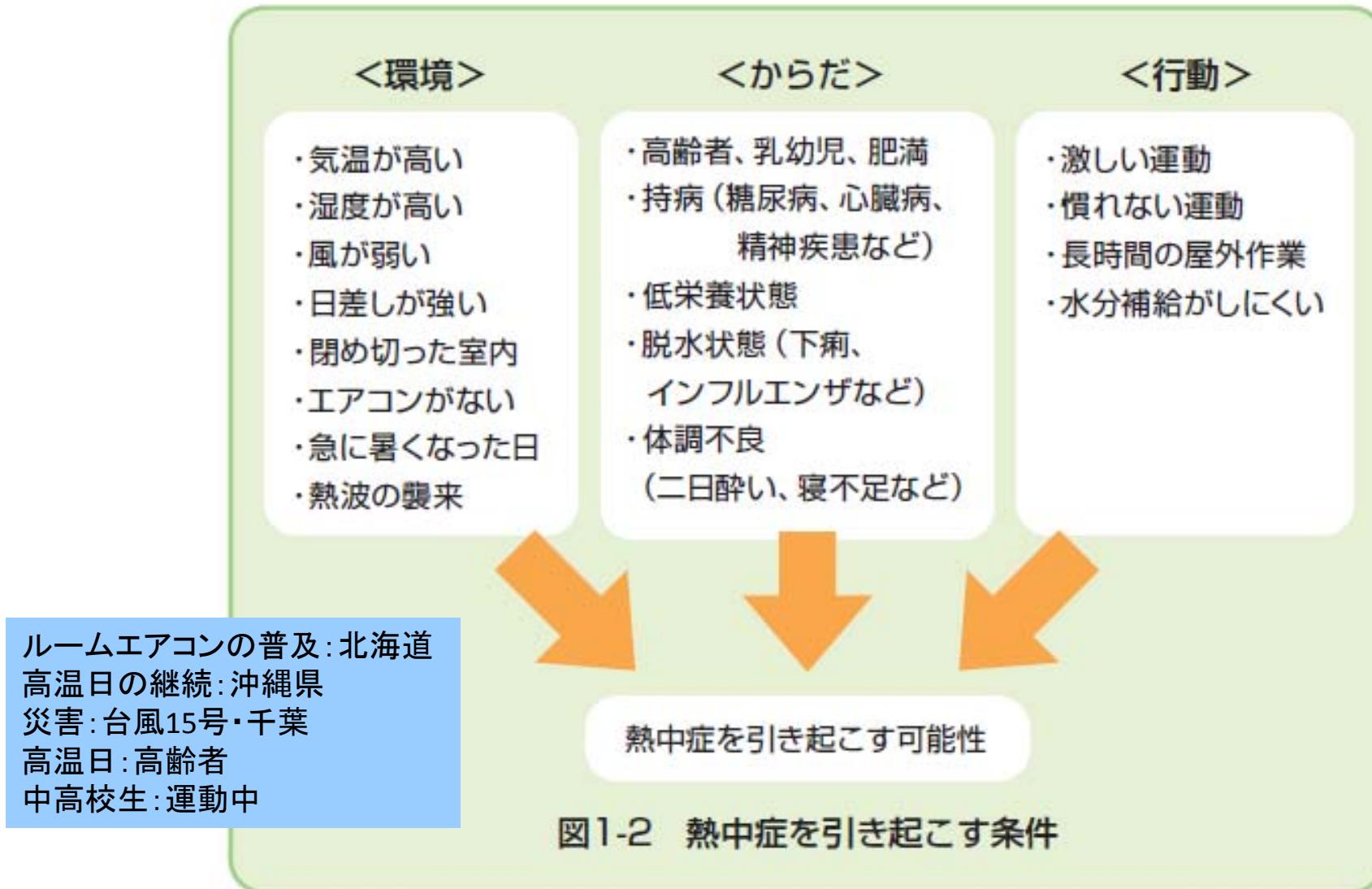
暑さや運動をきっかけに、様々な症状が引き起こされた状態

熱中症で見られる症状の例

めまい、失神・立ちくらみ、生あくび、大量の発汗、強い口渴感、筋肉痛、こむら返り、頭痛、嘔吐、倦怠感、虚脱感、意識障害、けいれん、せん妄、小脳失調 等

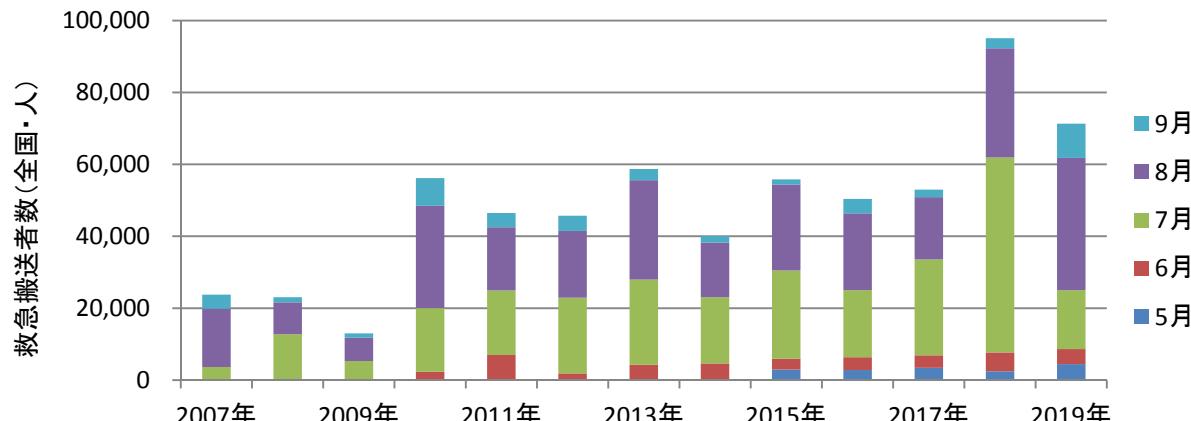
熱中症には特徴的な症状がなく、「暑い環境での体調不良」は全て熱中症の可能性がある！

熱中症を引き起こす条件

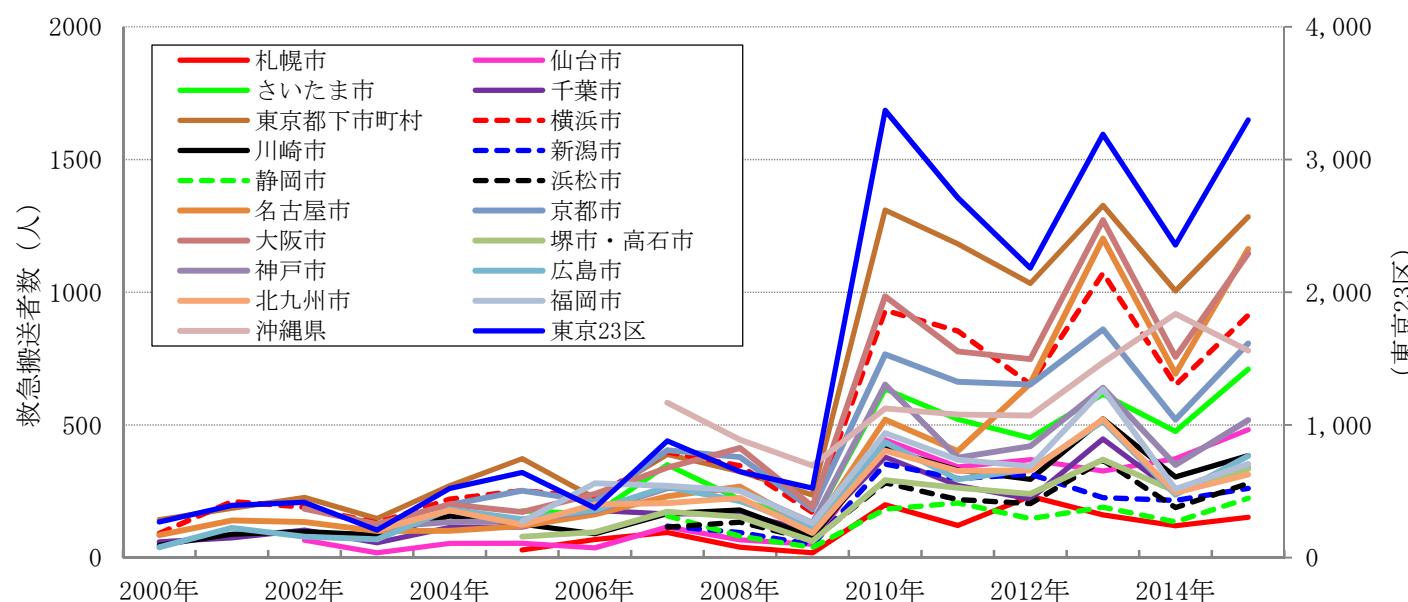


救急搬送熱中症患者データの年次推移

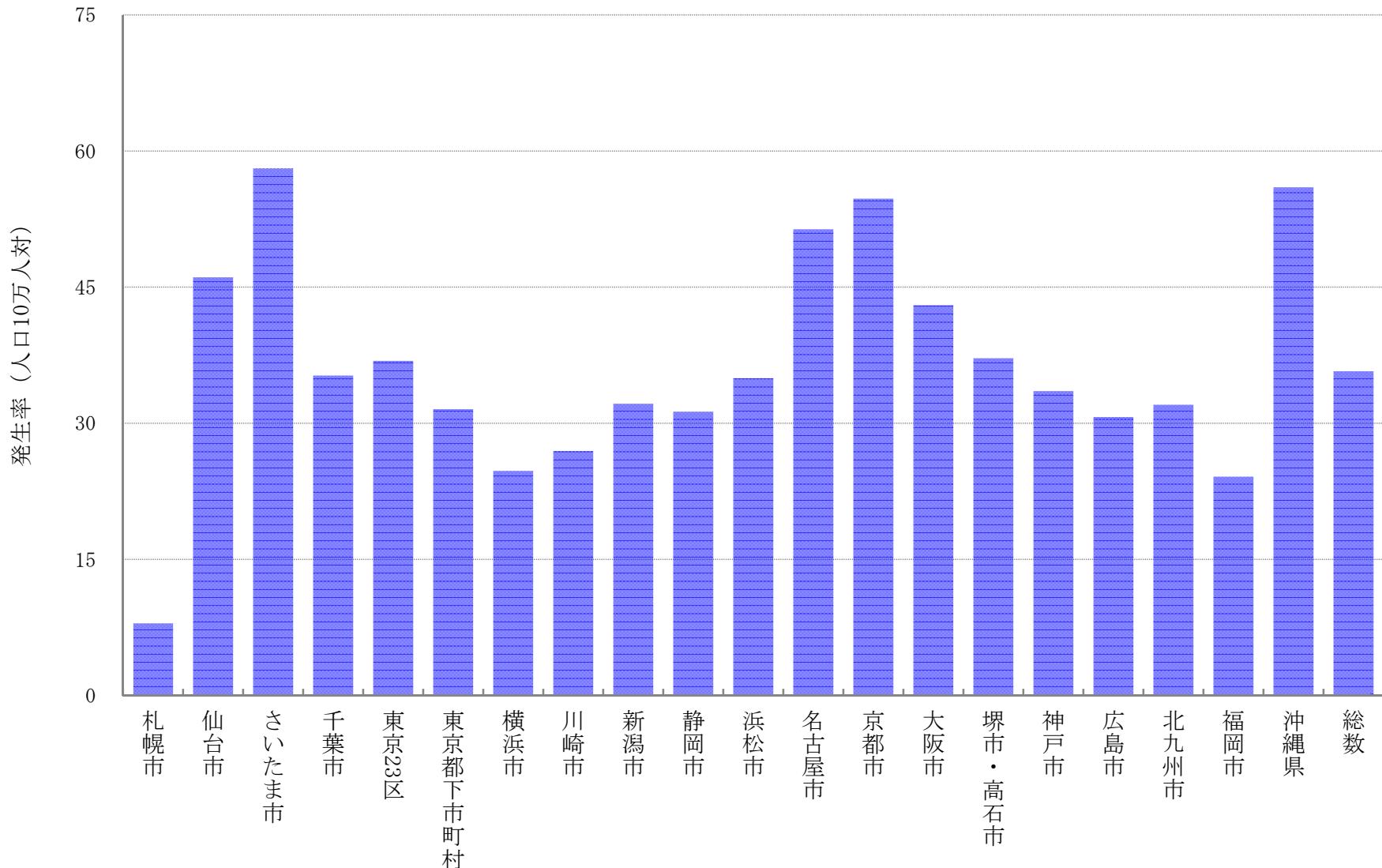
総務省消防庁

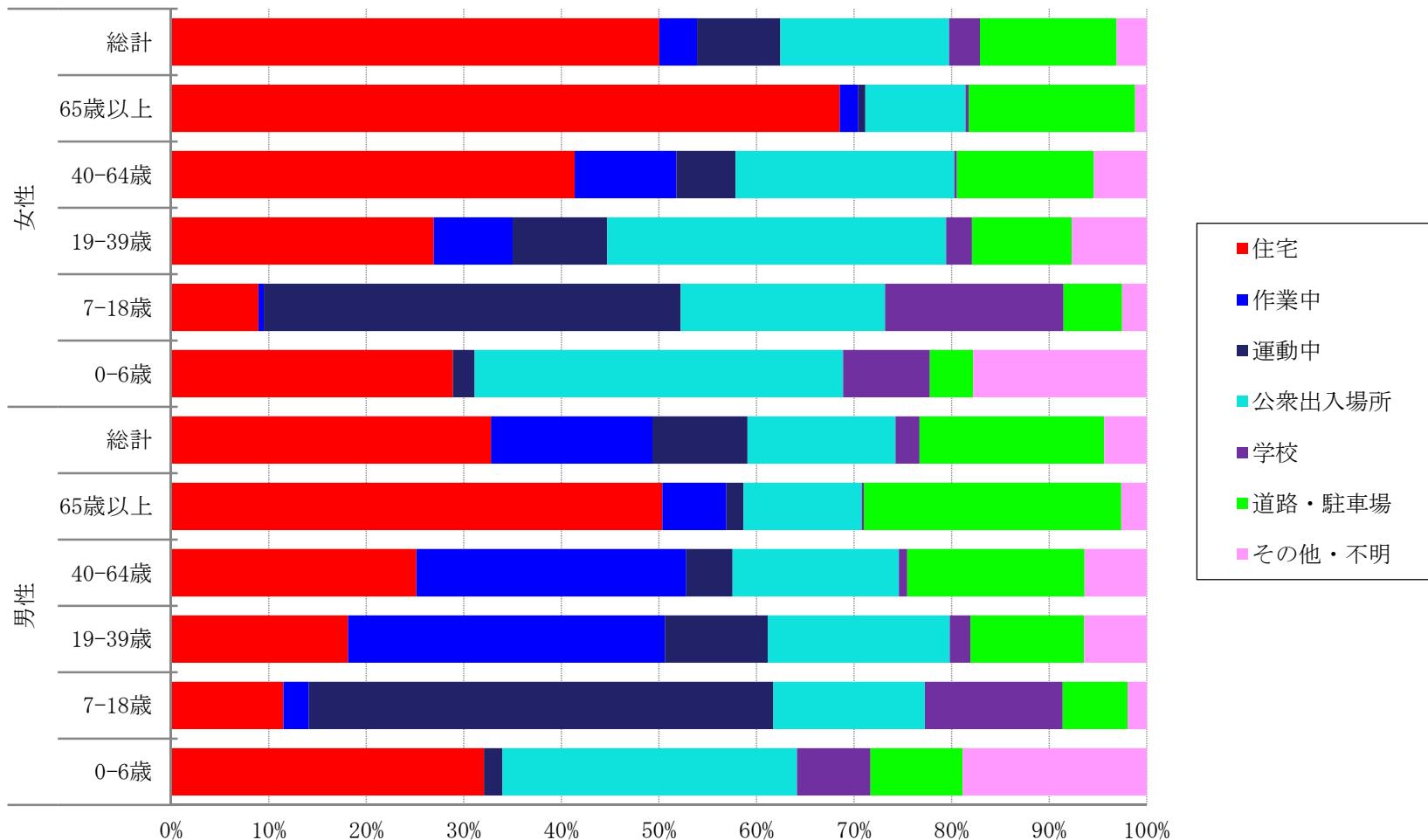


国立環境研究所
(東京消防庁、政令市消防局からのデータ提供)



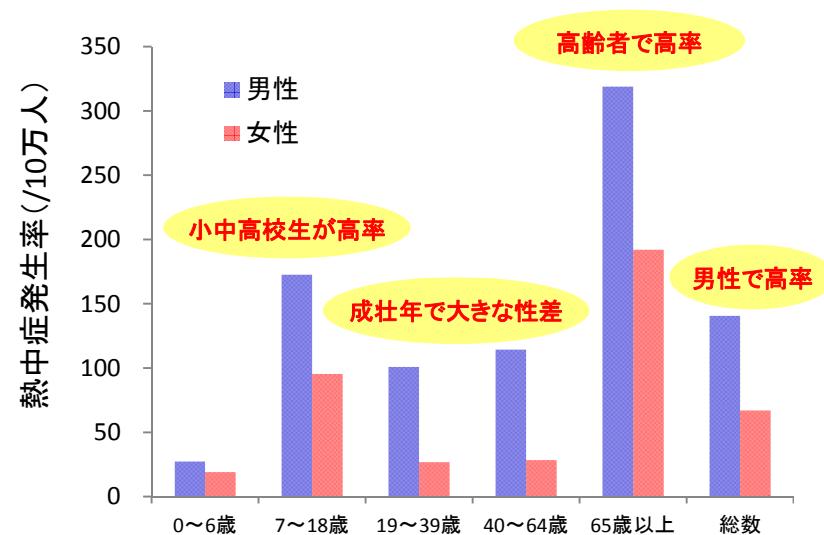
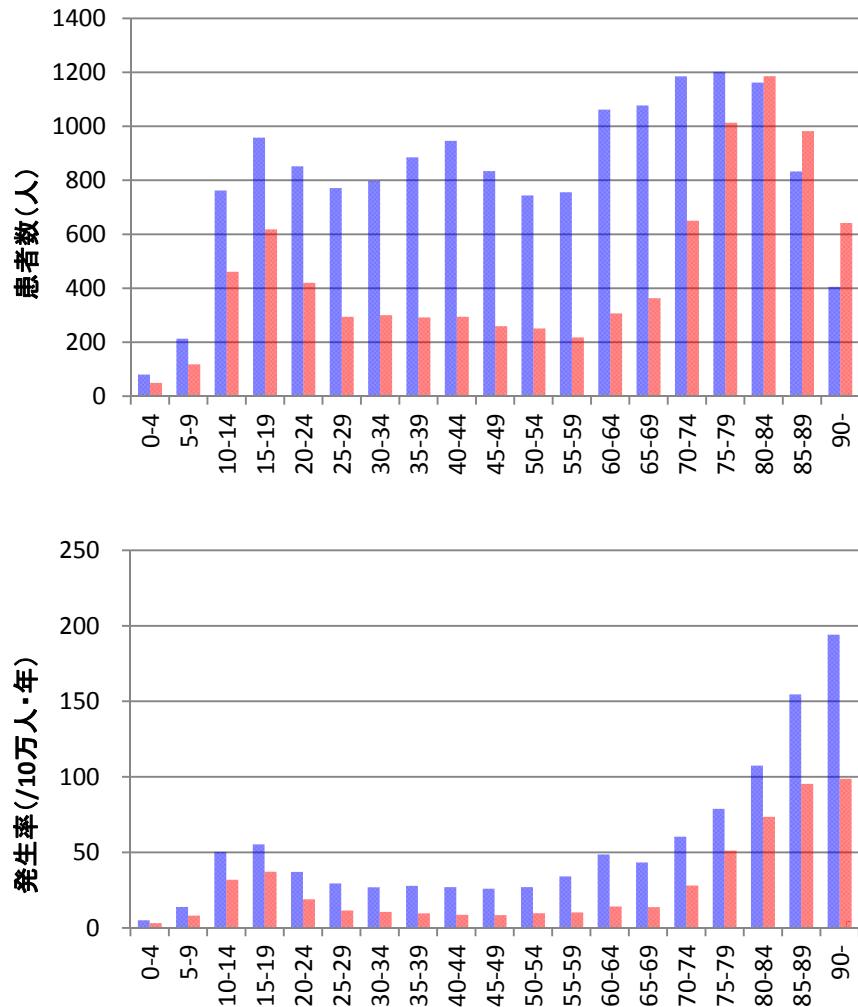
都市別熱中症患者発生率





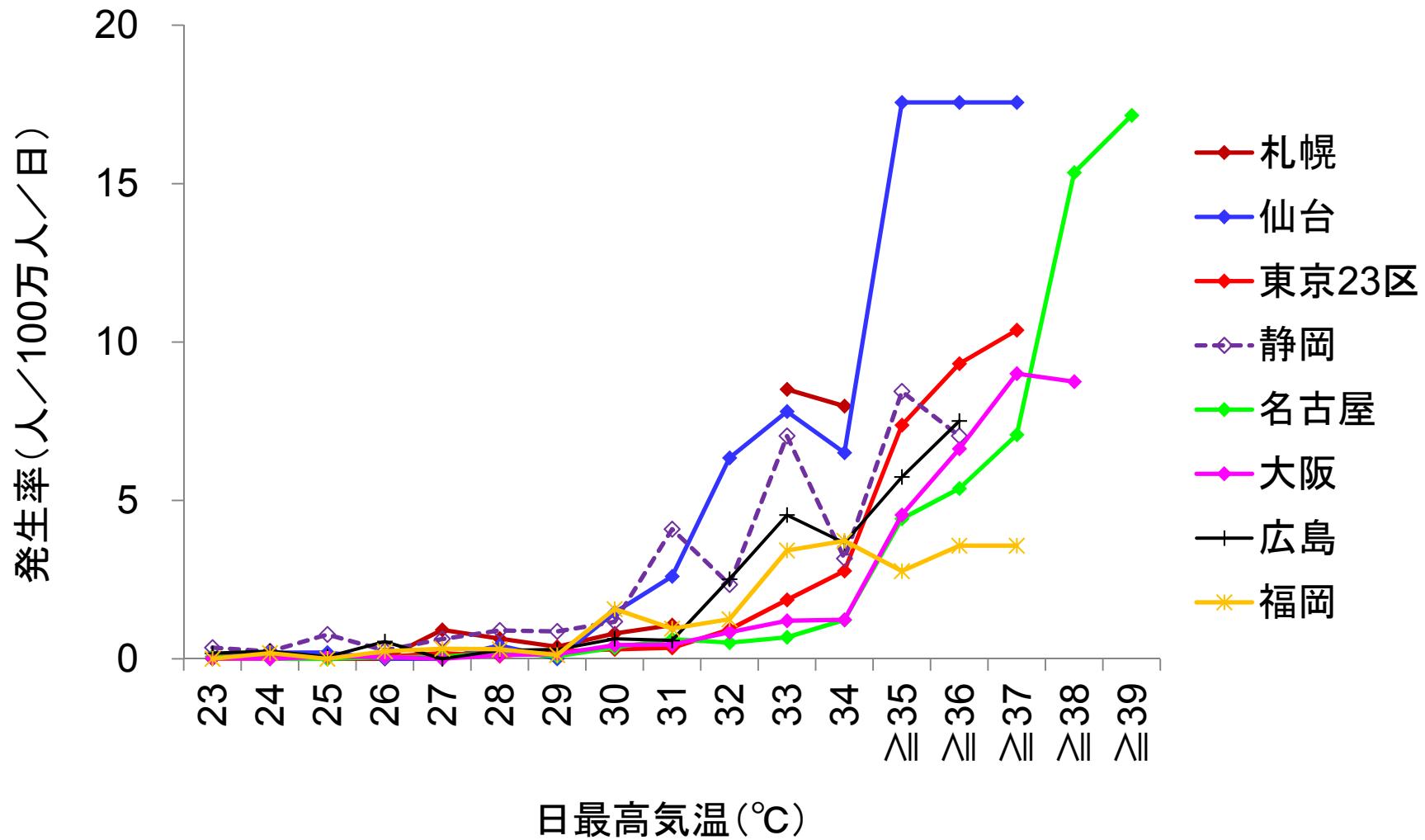
年令階級別・発生場所別患者数割合
(全地区、2015年)

性別・年齢階級別患者数・発生率(東京都・2010年～2015年)

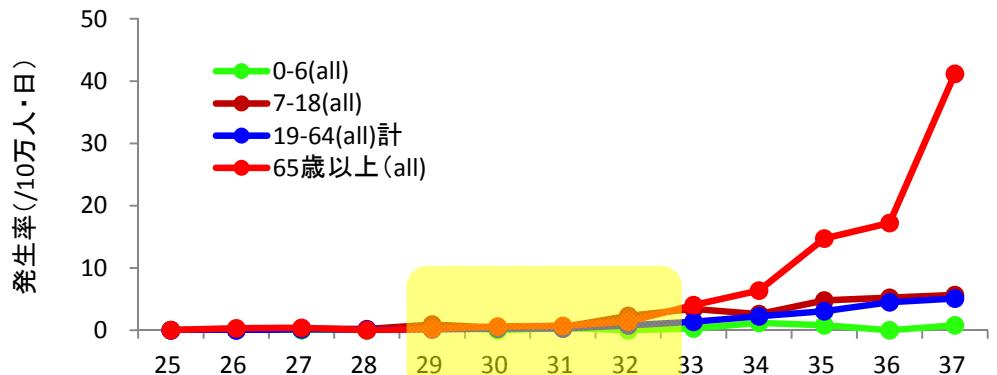


高齢者は10万人あたりの救急搬送人員数が多い。男性が多い。10代も多い。

出典:夏季のイベントにおける熱中症対策ガイドライン2018(環境省)、他



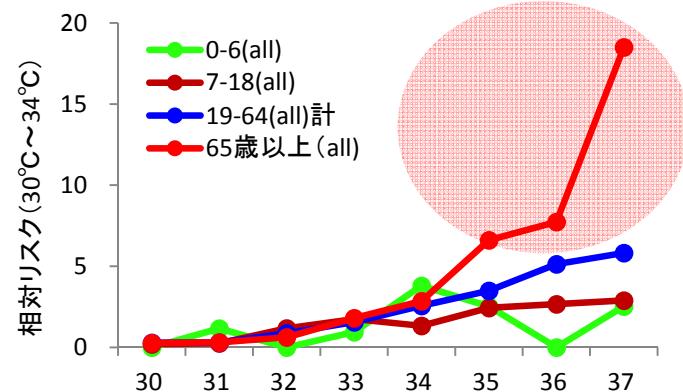
日最高気温別熱中症患者発生率
(人／100万人・日)



高齢者は高温日(猛暑日)
には真夏日の数倍から20倍
近くに発生率が増加する。
※ルームエアコン使用など、
暑熱対策が出来ない。

他の年齢層では、2倍から
6倍程度。

年令階級別・日最高気温別熱中症発生率

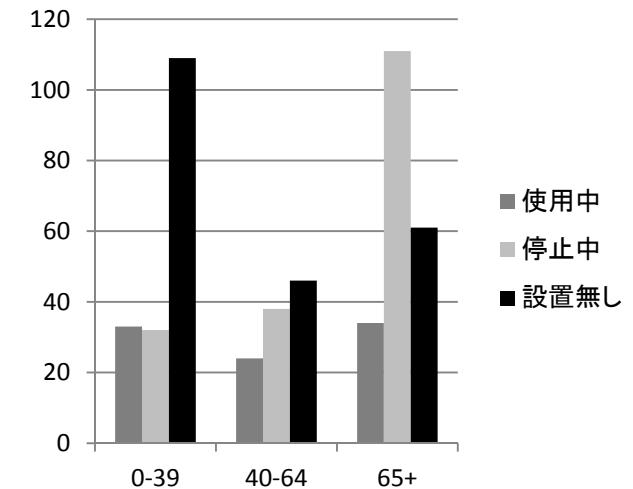


救急搬送者のルームエアコン使用状況

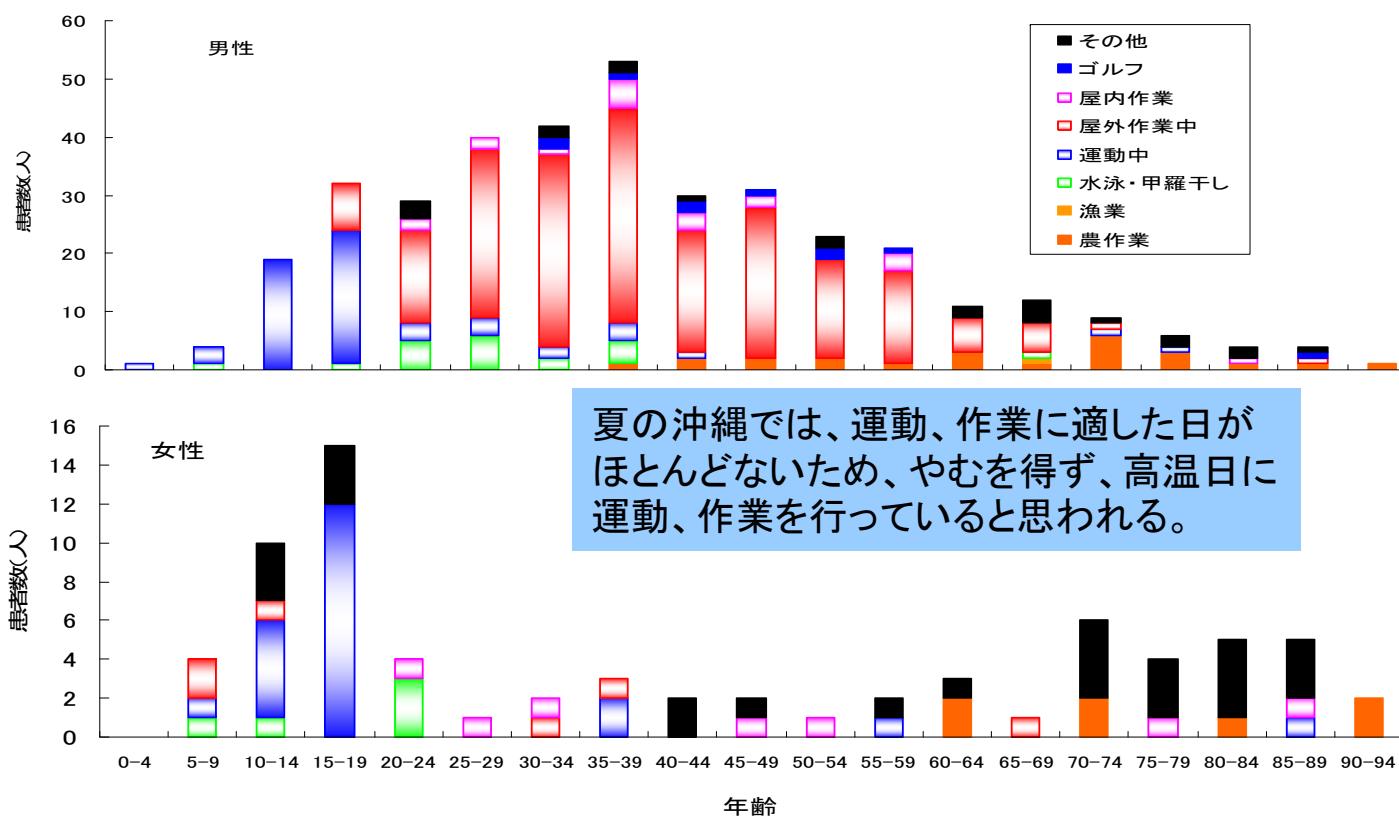
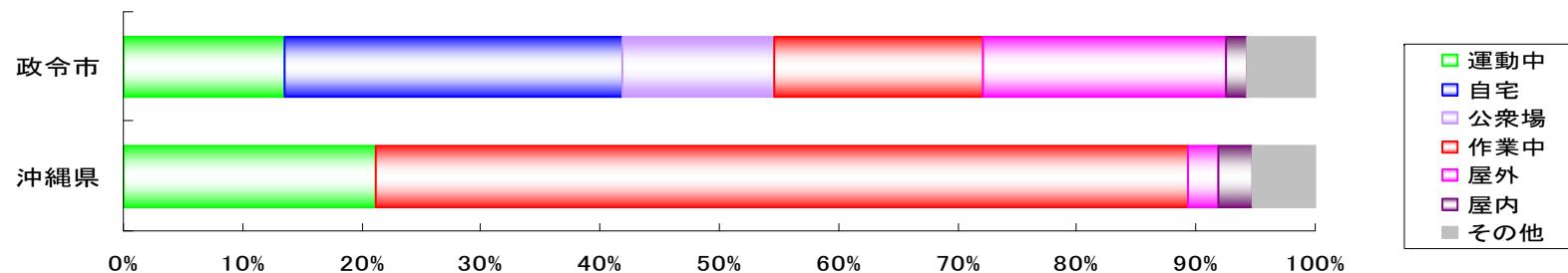
救急医学会:Heatstroke Study 2012より

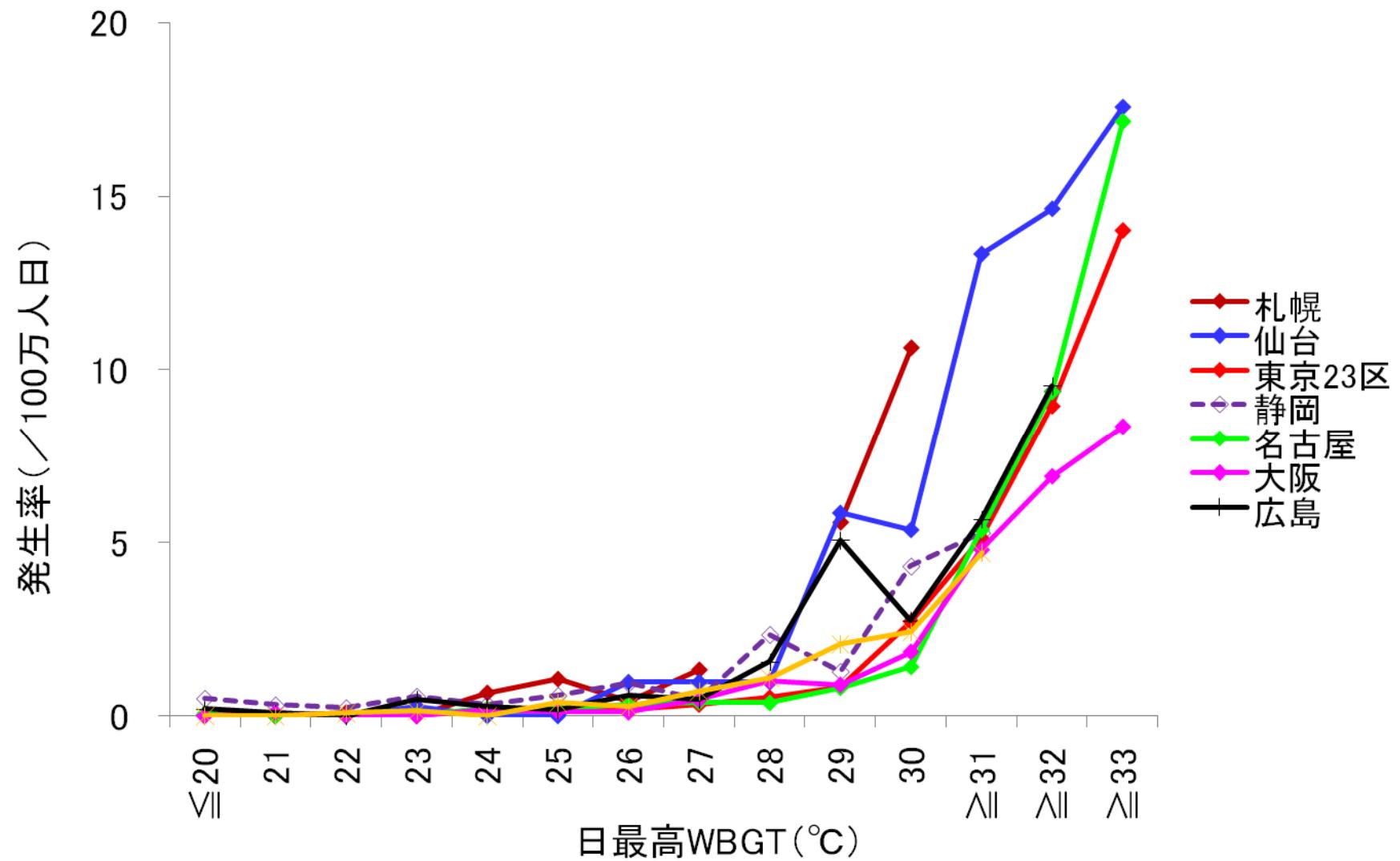
全国消費実態調査による ルームエアコン普及率

北海道:25.7%(H26)→15.8%(H21)
東北:65.8%(H26)→67.3%(H21)
他:90%
沖縄:80%～



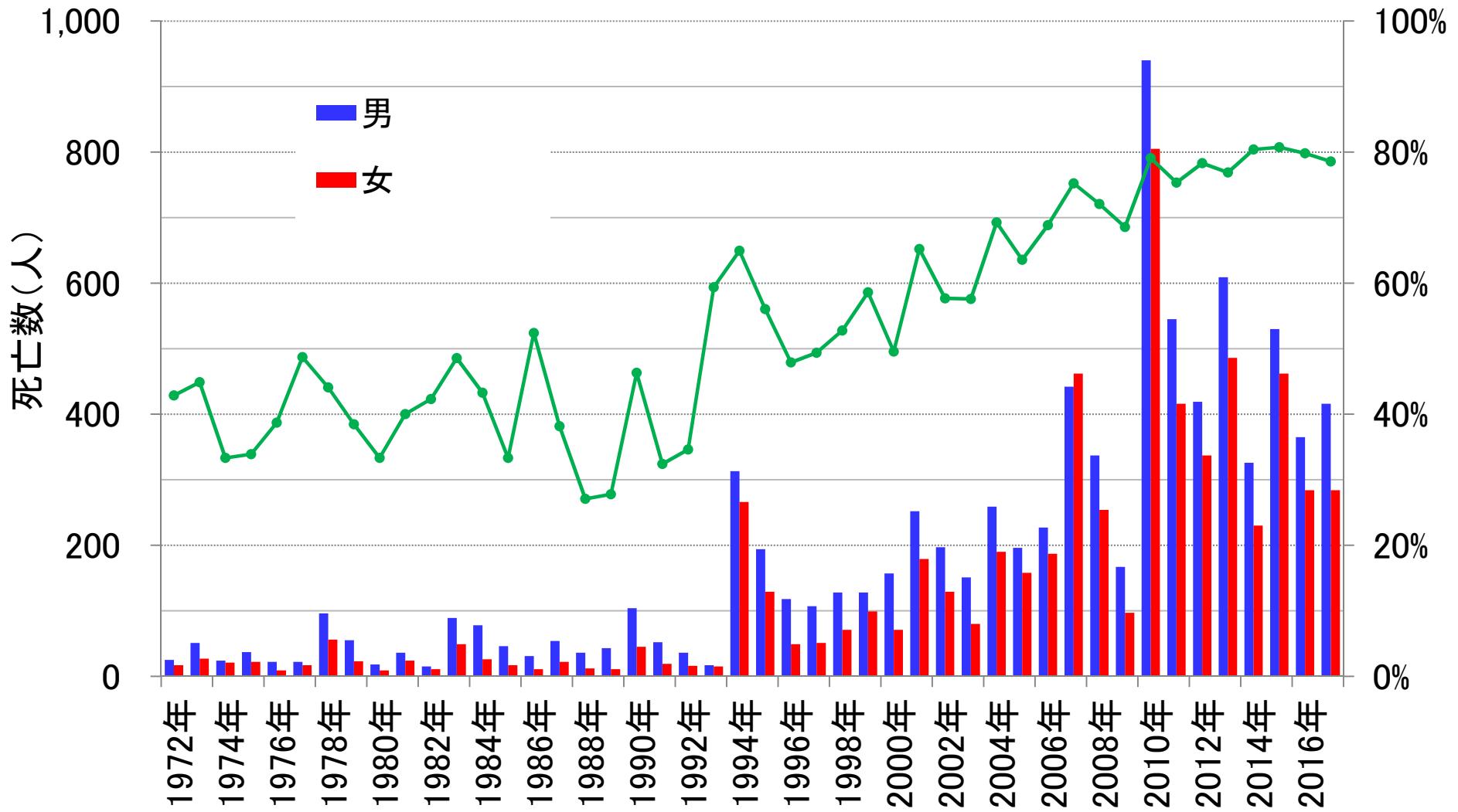
発生要因別患者数(沖縄県)

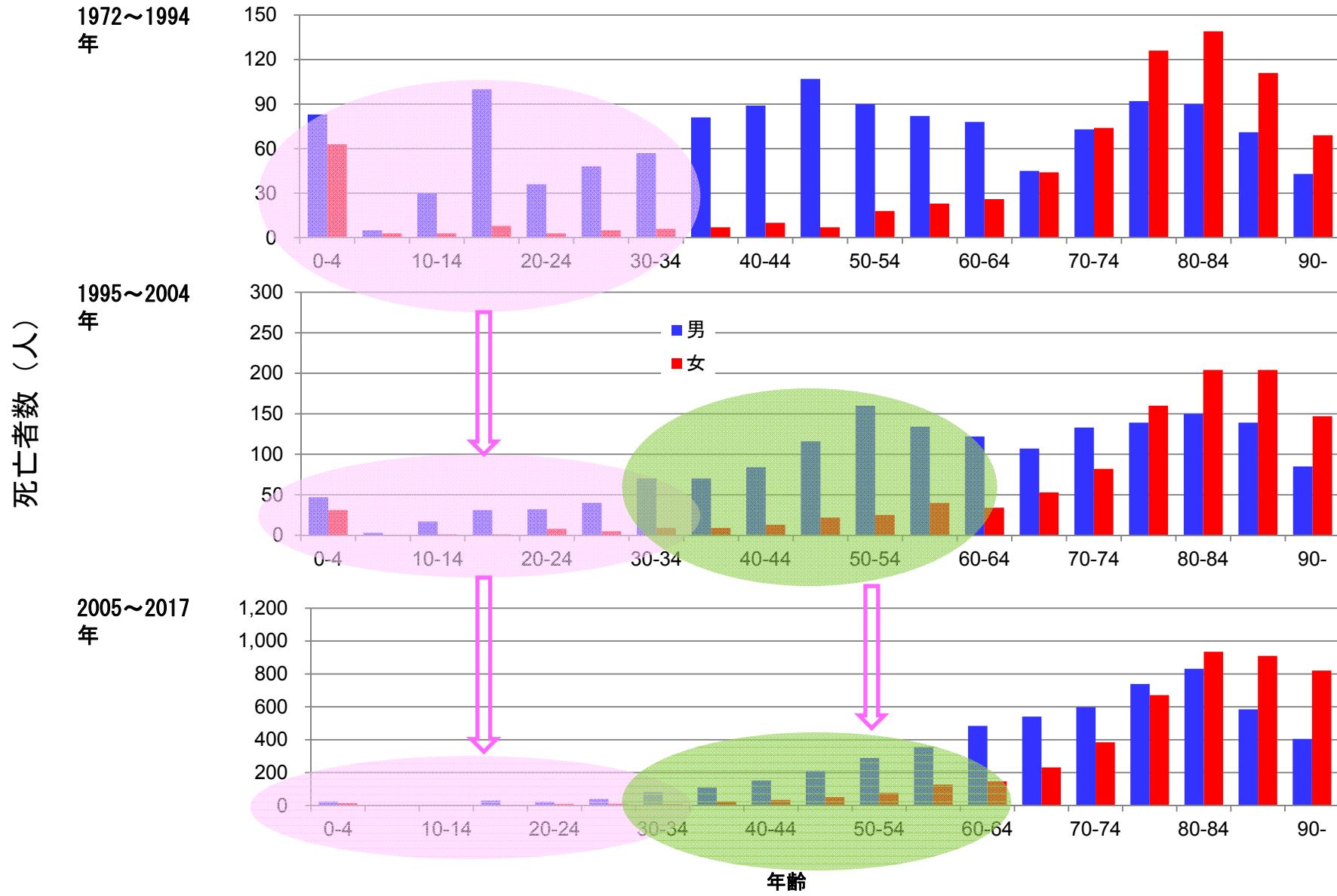




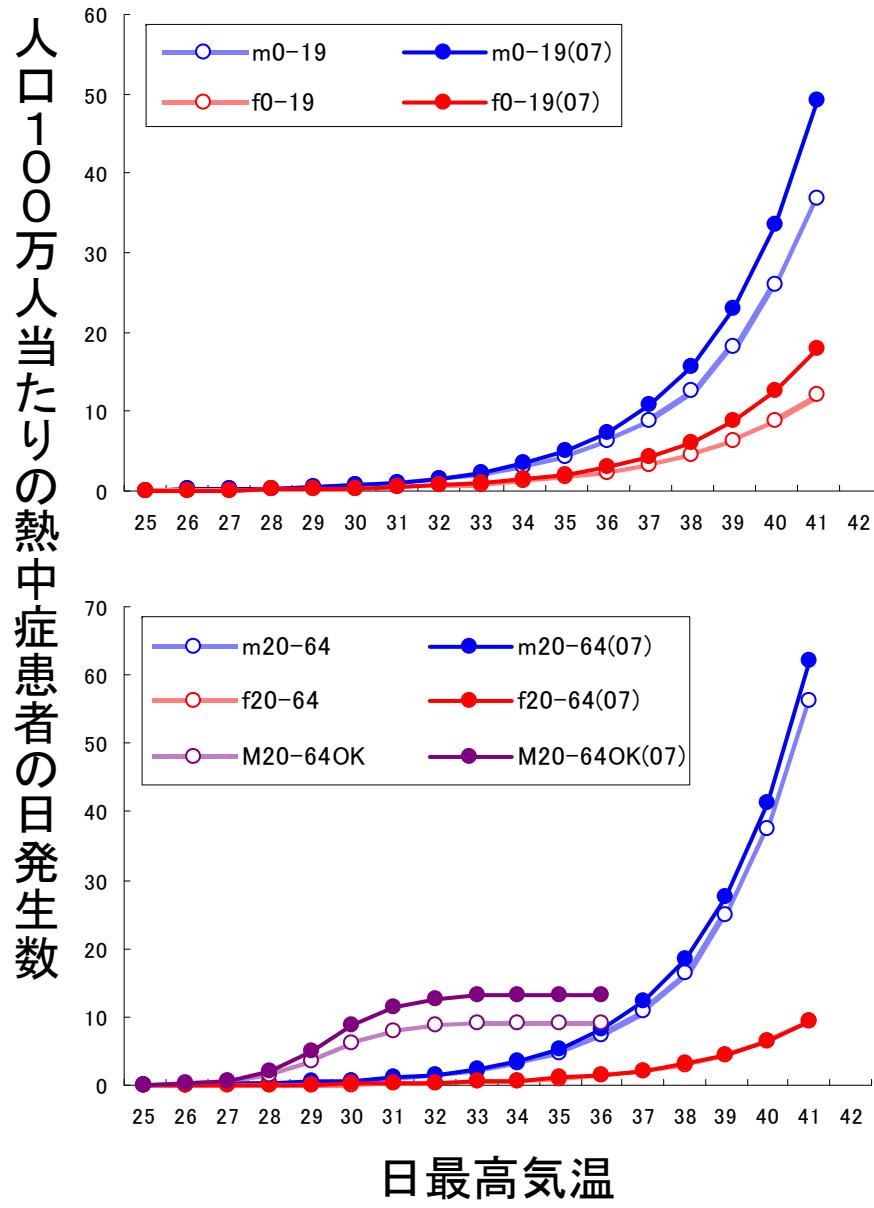
日最高WBGT温度別熱中症患者発生率
(人／100万人・日)

性別熱中症死亡者数の年次推移



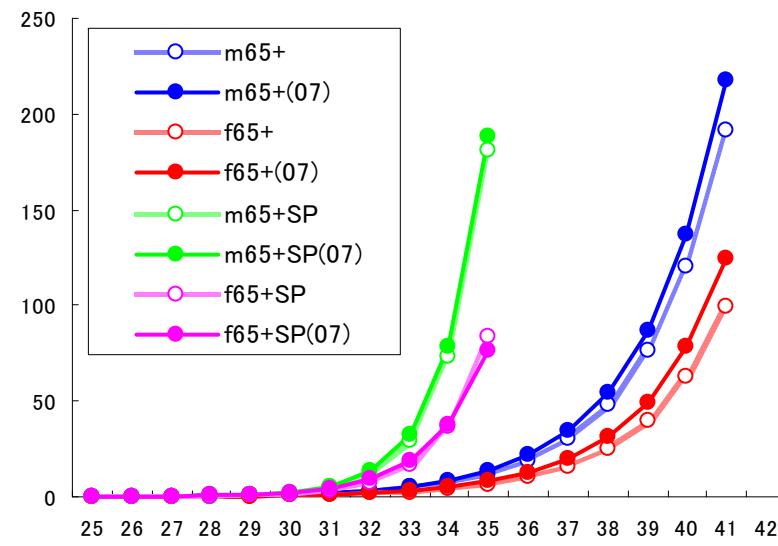


年次別・性別・年令階級別死者数

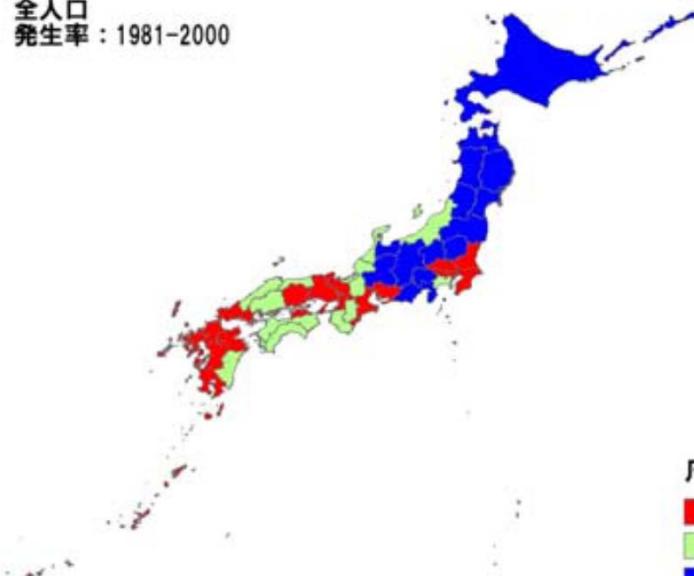


熱中症 温度・影響関数

- 1 男女別、年齢階級別
- 2 原則全国一律
- ③ 沖縄県(OK)男性20~64歳
- ④ 北海道(札幌:SP)65歳以上



全人口
発生率：1981-2000

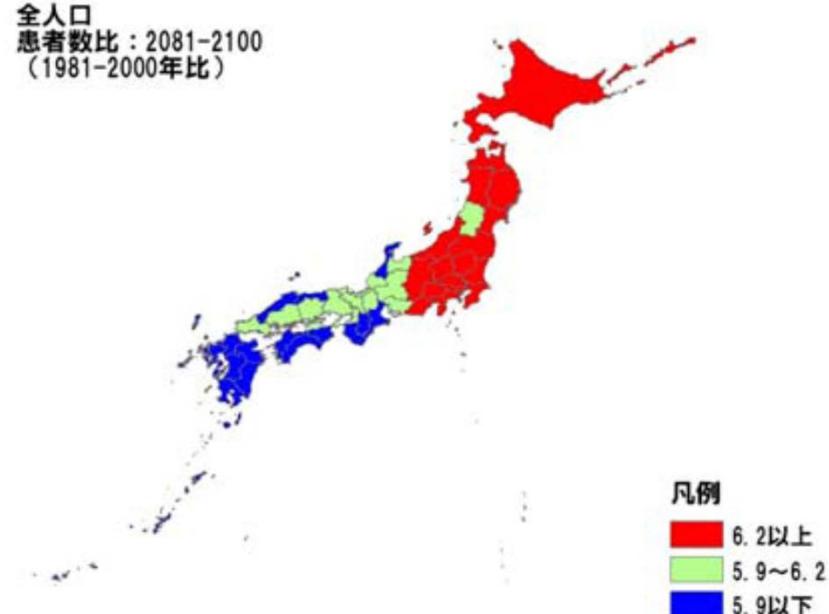


熱中症患者発生率の将来推計 (1981-2000年比, MIROC)

全人口
患者数比：2031-2050
(1981-2000年比)



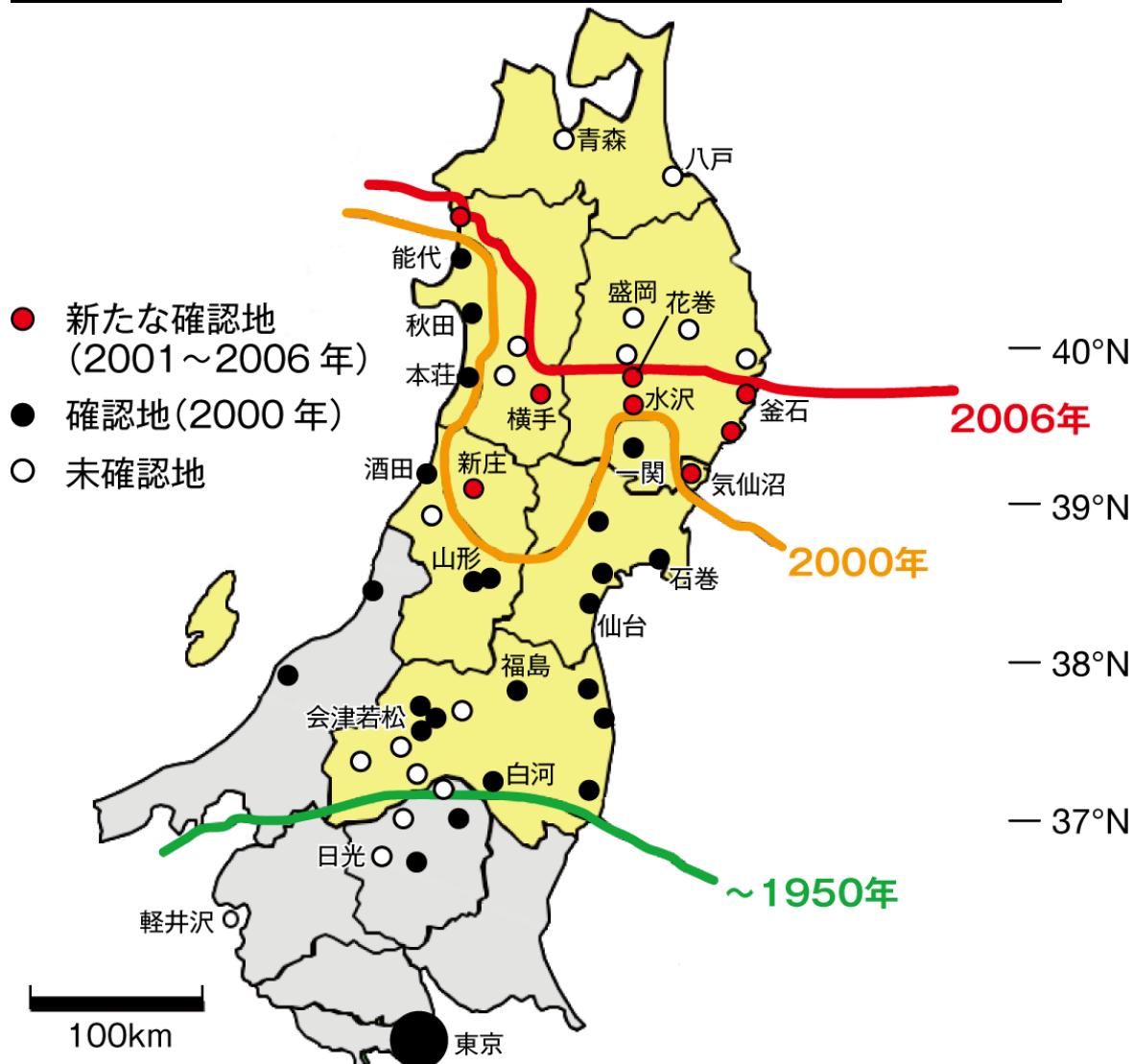
全人口
患者数比：2081-2100
(1981-2000年比)



動物媒介性感染症

■感染症を媒介する生物の分布が変わる

東北地方におけるヒトスジシマカの分布北限の変化



ヒトスジシマカ

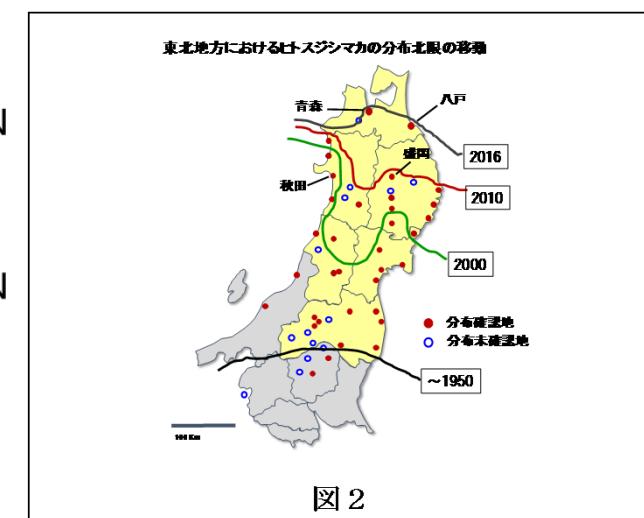


図2