## ２．都市緑地の保全

千葉県においては、都市化が進んだ地域においても東京２３区等と比べ緑地が多く残されており、これがヒートアイランド現象の緩和に大きく資しているものと考えられます。

建物や舗装面積がおおむね４０％以上を占め、人工排熱も比較的大きい都市的な地域（図２－５に示す赤色のメッシュ）において、その地域の緑地が消失した場合の影響を予測しました。

典型的なヒートアイランド現象出現日と判断された平成２２年７月２２日を対象に、複雑で多様な千葉県の気候に対応可能な LOCALS-UCSS という気象のシミュレーションモデルを用いて当日の気象（現況）を再現し、都市的な地域の緑地が消失した場合の気象を予測しました。

図２－５　都市的な地域

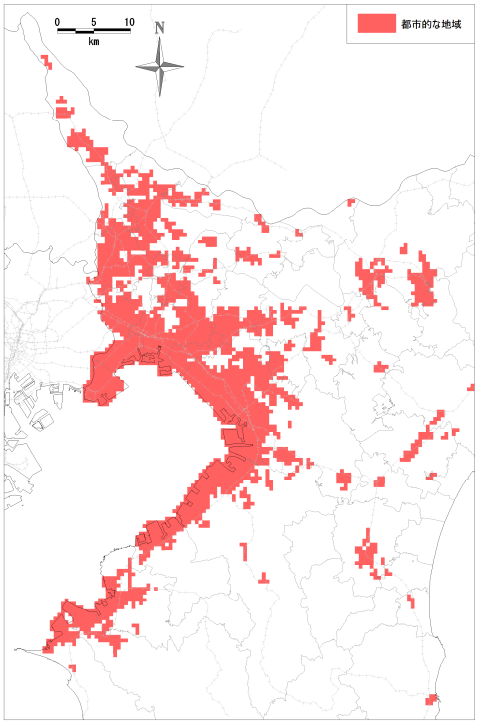



図２－６　１４時の気温分布（現況）

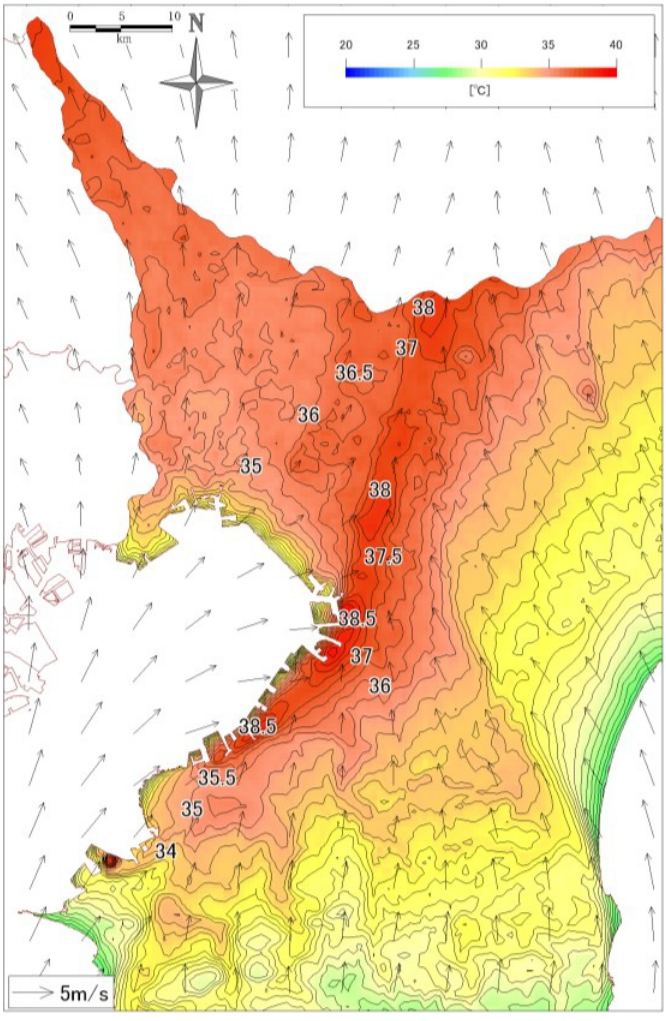
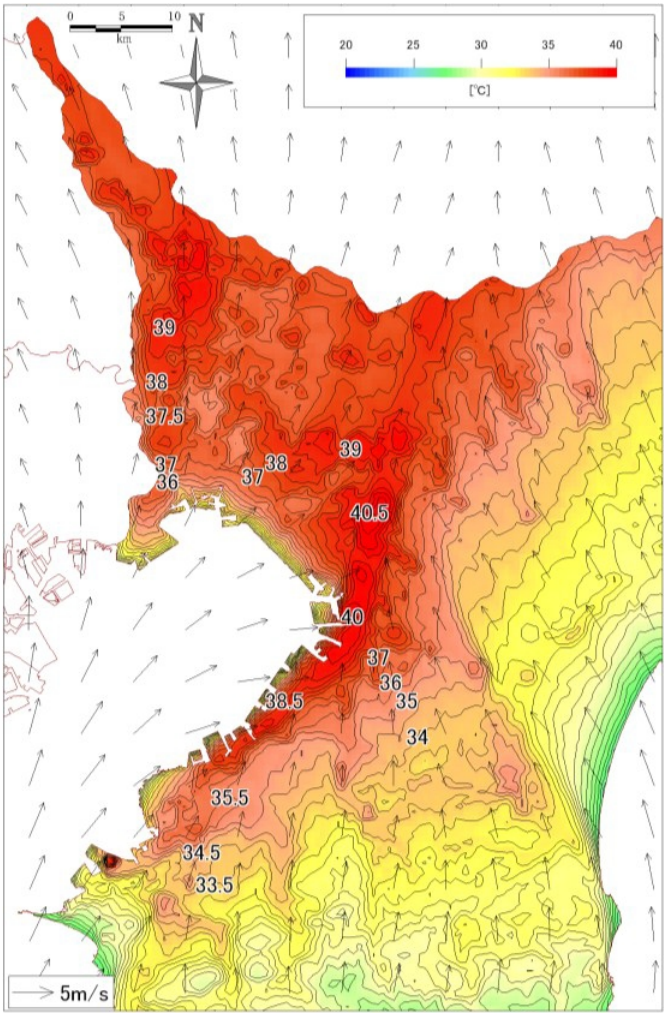



図２－７　１４時の気温分布（緑地消失）



現況の１４時における気温の分布は図２－６のとおりで、袖ケ浦市から成田市のラインに太平洋側からの南東風と東京湾からの南西風の収束帯が形成され、この部分が特に高温となっています。

緑地が消失した場合の１４時における気温分布は図２－７のとおり、現況からの気温上昇は図２－８のとおりで、都市的な地域を中心に広く気温が上昇し、最大で３℃と極めて大きな影響が発生することが確認されました。

現況の５時における気温分布は図２－９のとおりで、東京湾岸を中心に熱帯夜となっています。

緑地が消失した場合の５時における気温分布は図２－10 のとおり、現況からの気温上昇は図２－11 のとおりで、日中程ではないまでも、最大で１．５℃と比較的大きな影響が発生することが確認されました。

図２－８　１４時における気温差

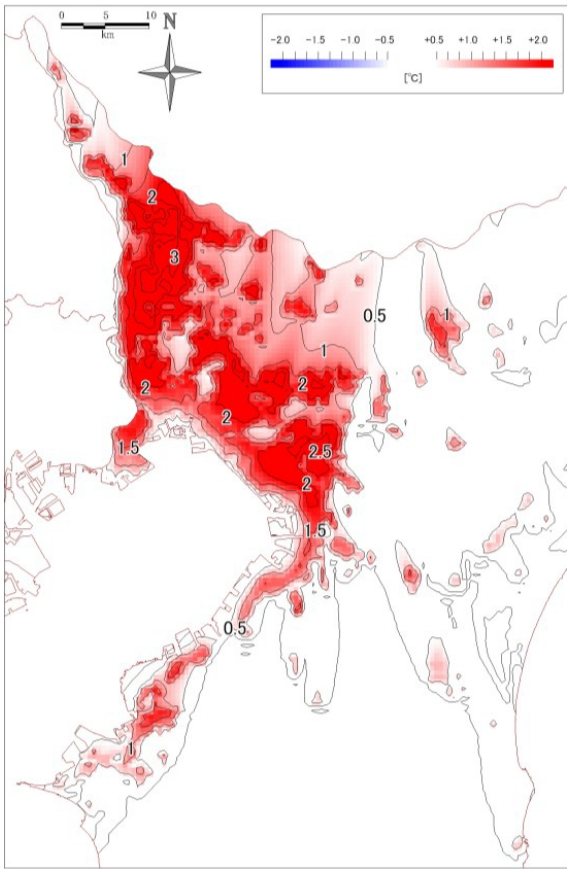



図２－９　５時の気温分布（現況）

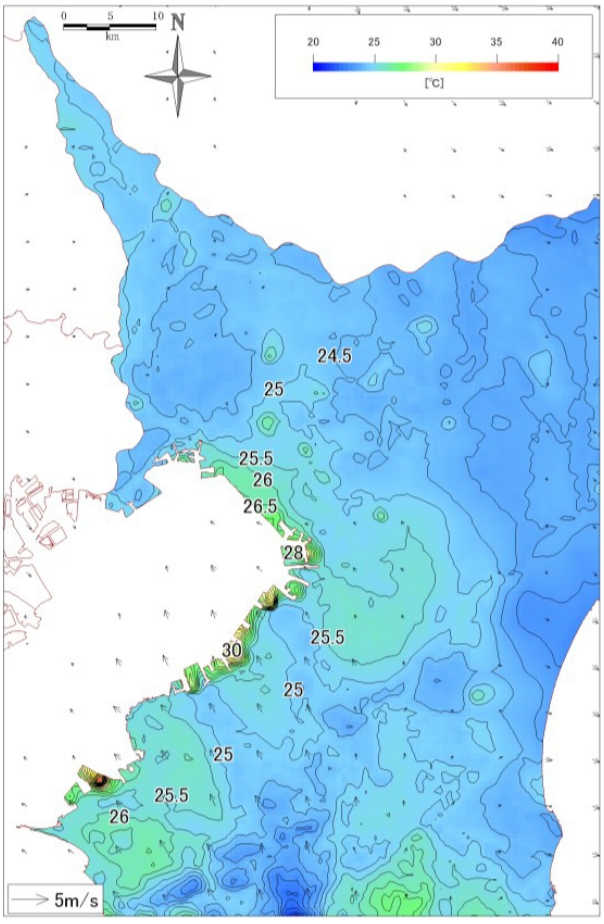
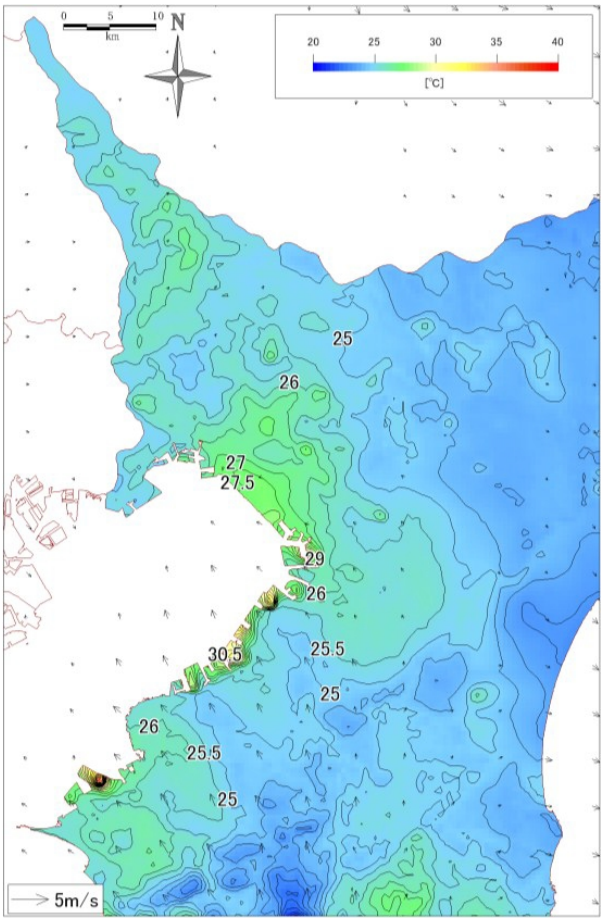


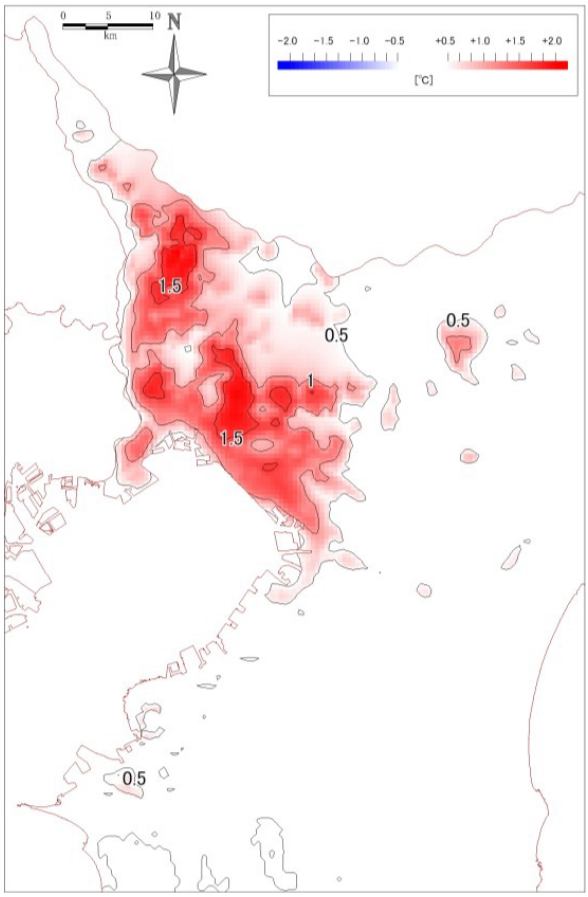

図２－１０　５時の気温分布（緑地消失）



このように、県内の都市的な地域に残された緑地はヒートアイランド現象の緩和に大きな役割を果たしており、今後、無秩序に開発を行い、これらが消失すれば、すでに発生しているヒートアイランド現象の影響が今以上に極めて大きくなると考えられます。

本県のヒートアイランド対策については、現在、都市に残された緑地を保全し、また緑地を創出していくことが最も重要であり、最優先すべきと考えられます。

図２－１１　５時における気温差




### ３．人工被覆面の対策

人工被覆面である地表の舗装面と建物の面積率の分布は図２－12 のとおりとなっており、これらが現在発生しているヒートアイランド現象に大きな影響を与えているものと考えられます。

これらの対策としては、緑化、保水性を向上させ蓄積した熱を潜熱として放出させる保水化、日射反射を向上させ蓄熱を抑える高反射化が有効です。

この効果を確認するため、２と同様に、図２－12 に示された舗装面と建物屋上の反射率を向上させた場合の気象を予測しました。

図２－１２　建物面積率及び舗装面積率（再掲）の分布

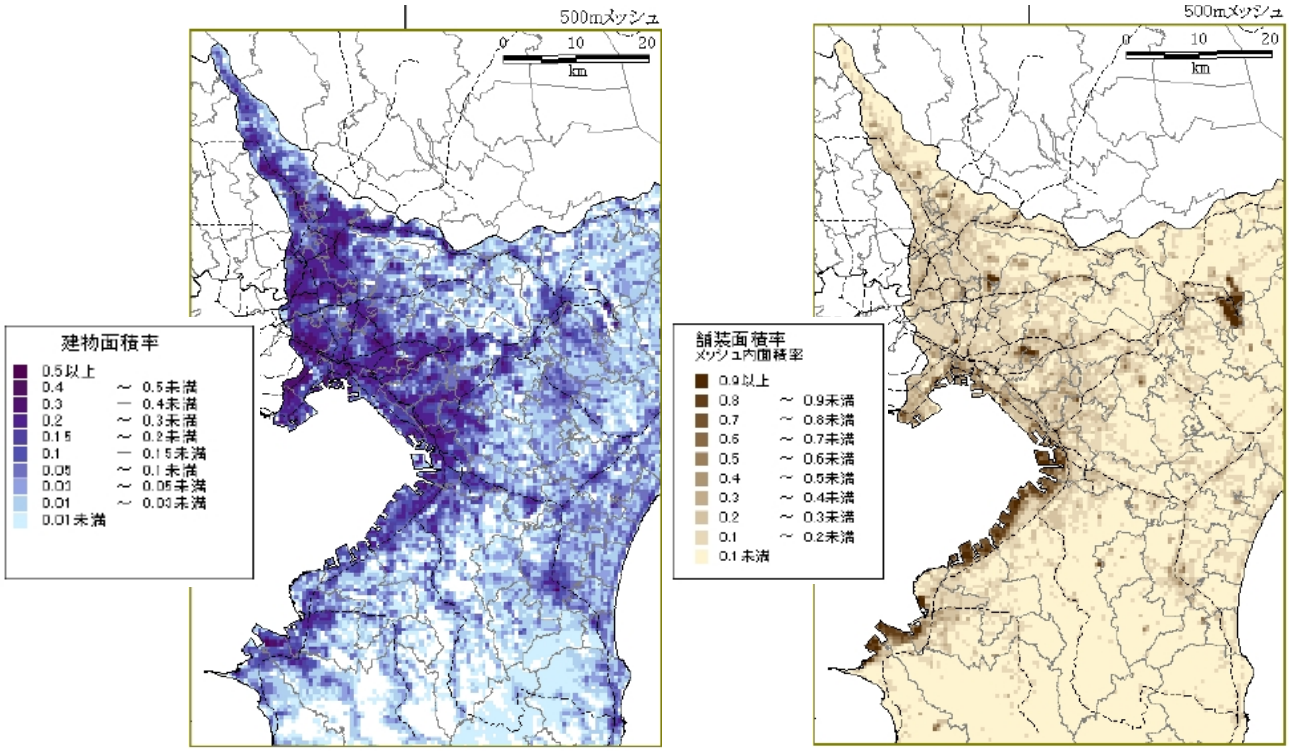


図２－１３　１４時の気温分布（現況：再掲）

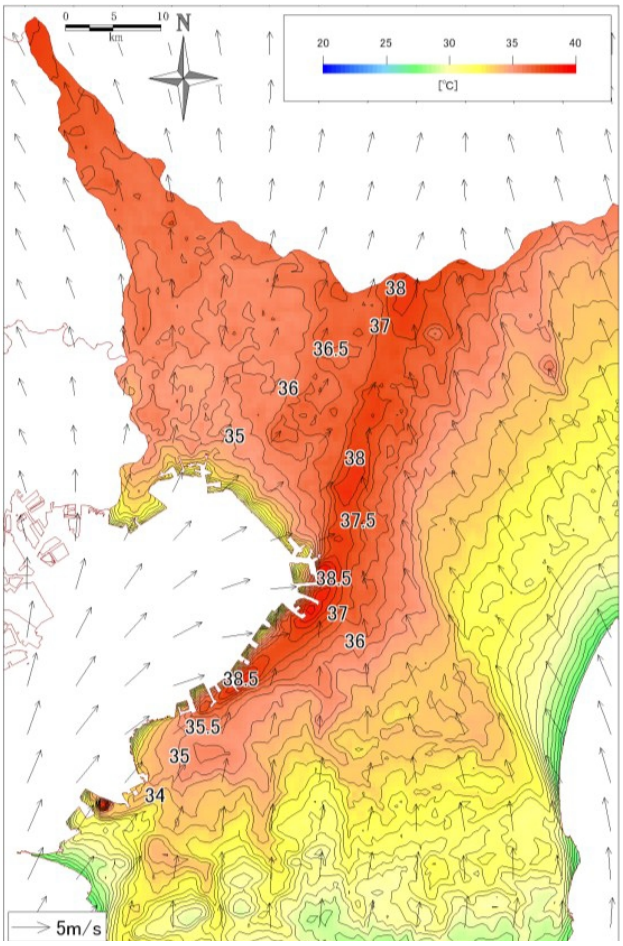
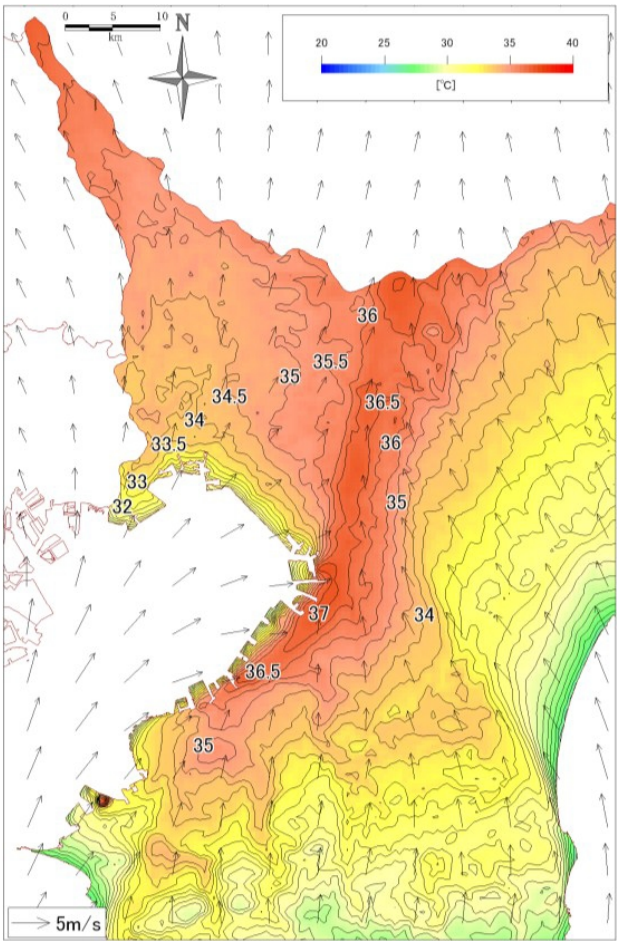



図２－１４　１４時の気温分布（高反射化）



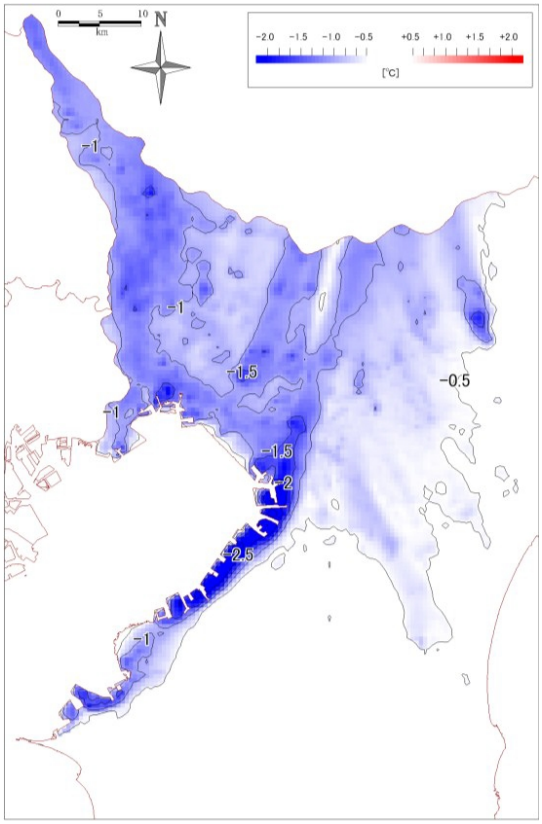

現況では、平均的な反射率として舗装面を 0.20、建物屋上を 0.06 に設定していますが、反射率を向上させた場合では、平均的な高反射率塗料の値として舗装面を 0.50、建物屋上を 0.50 に設定しています。

現況の１４時における気温分布は図２－13（再掲）、反射率を向上させた場合の１４時における気温分布は図２－14 のとおり、現況からの気温低下は図２－15 のとおりで、都市的な地域に広く効果があることが確認されました。

特に舗装面積率の高い京葉コンビナートでは、狭い範囲で非常に高い効果が見られますが、周辺の市街地への影響は小さくなっています。

ただし、風下にある千葉市等へは比較的効果があるものと考えられます。

図２－１５　１４時における気温差



現況の５時における気温分布は図２－13 のとおり、反射率を向上させた場合の５時における気温分布は図２－14 のとおりで、ほとんど気温差はありません。

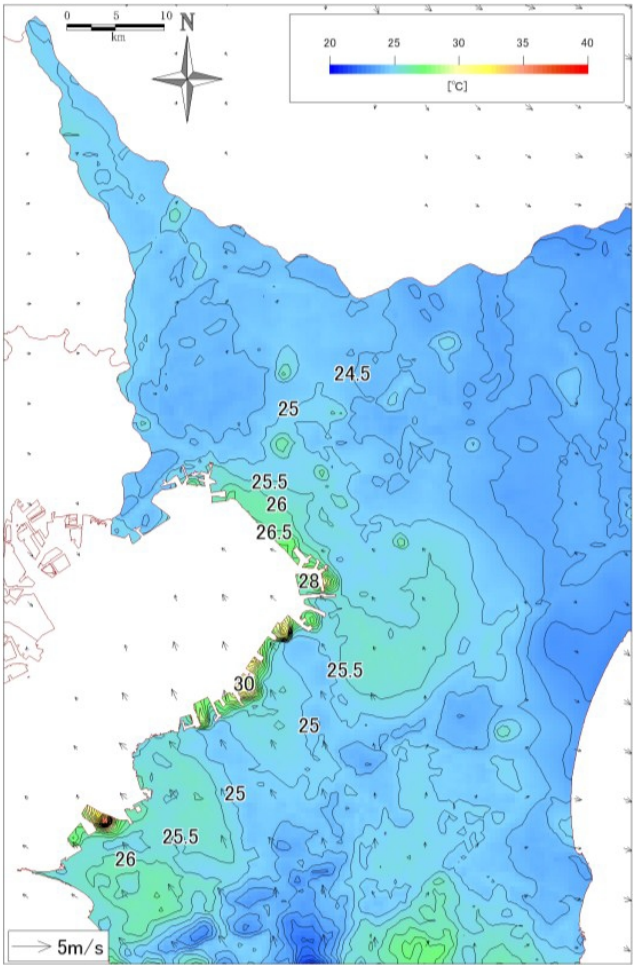
気温差が認められる領域は、２０時頃から急激に縮小し、２時にはほぼなくなります。

舗装面や建物屋上に日中蓄えられた熱は、対流顕熱や蒸発潜熱、赤外放射により２時にはほぼ放出されてしまうため、２時以降は、対策の有無に関わらず気温は変わらないものと考えられます。

このように、舗装面や建物屋上への高反射化対策は日中では良好な効果を示すものの、深夜・早朝には効果を示さず、日中の高温対策に有効なツールと考えられます。

なお、この試算では、図２－12 の領域の県内のすべての舗装面、屋上面に対策を講じるという極端な設定で行っており、対策の対象とする面積を縮小させた場合は、気温差やその出現領域は縮小します。

図２－１３　５時の気温分布（現況：再掲）



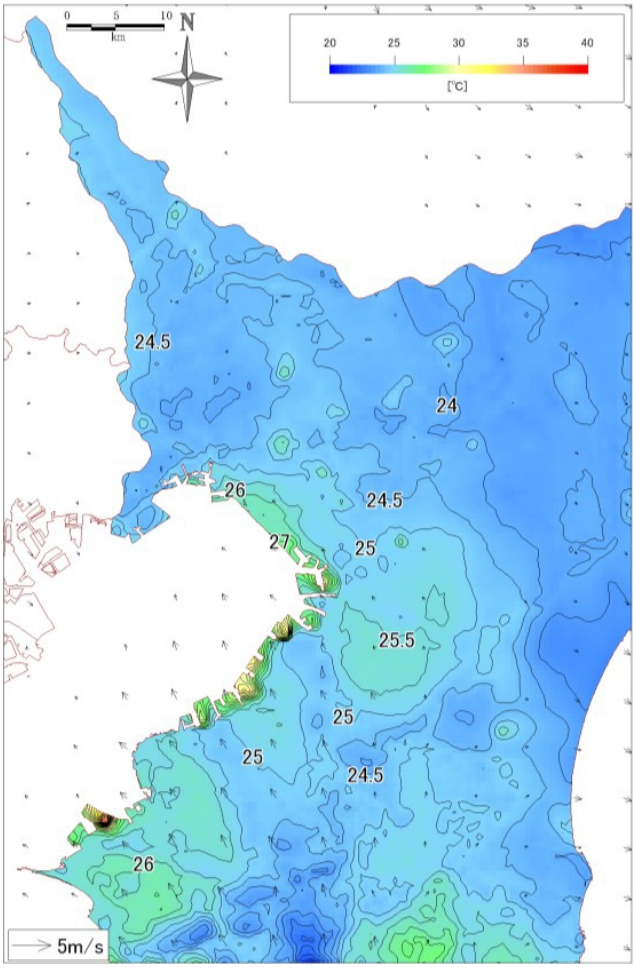


図２－１４　５時の気温分布（高反射化）