

日本建築学会九州支部研究報告  
第40号 2001年3月

### 熊本地域の風環境マップの作成 —20ヶ所のデータを用いて—

準会員 ○町田友美枝\*<sup>1</sup> 正会員 辻原万規彦\*<sup>2</sup> 正会員 平川真由美\*<sup>3</sup>

#### 1. はじめに

自然エネルギーを有効に利用し、環境共生に配慮した建築計画、都市計画を考える際には、地域的、地形的な特徴をふまえた上での気象データの整理が必要である。日本建築学会でも気候情報を活かした都市づくりのための研究がまとめられている<sup>1)</sup>。本研究では、後述のように人々の生活と風が密接な関係を持っている熊本地域を対象に取り上げ、今後の建築および都市計画に役立てるために、風環境に関する基礎資料を作成することを試みる。熊本市を対象とした気象マップは既に石原らによって作成されている<sup>2)</sup>が、阿蘇山や海岸地域を含めたより広い範囲で、より詳しく風環境を明らかにするために、熊本市を中心に周辺も含めて20ヶ所の観測データを用いて風環境マップを作成した。

#### 2. 熊本地域の風と生活

熊本地域は三方を山に囲まれ西側で有明海に面しているが、熊本市の北西部には金峰山群があり海風を遮っているため盆地的な気候である<sup>3)</sup>。東側には阿蘇のカルデラが広がっており、阿蘇外輪山を切って有明海に注ぐ白川と南部を流れる緑川が主な河川である。熊本市の中心街はその流域に形成された平野部にある。

熊本地域では、夏季に阿蘇山を越えて吹きおろして

くる東よりの風が日没後に止むことがしばしばある。気象学上フェーン現象といわれ、高温と乾燥をもたらすこの風を「肥後のコチ風」と言った<sup>3)</sup>。また夏季の日没後に無風状態が続くことを「肥後の夕風」と言い、これらの現象は熊本地域の厳しい暑さの一因として嫌がられていた<sup>3)</sup>。また阿蘇地方をはじめ九州山地の農村では、農業に大きな影響を与える悪風を封じ込めるために古くから風祭が行われていた<sup>4)</sup>。阿蘇外輪山の切れ目にある立野地方では「まつぼり風」と呼ばれる局地的強風が吹くことがあり、大津あたりまでの白川沿いには屋敷や畑を強風から守るために防風林が発達している<sup>3)</sup>。旭志村では冬に乾いた北西の季節風が相当に強いために、平地の集落には昔から防風林を見ることができ、家のほとんどが南向きに建てられ、北の窓を少なくしている<sup>6)</sup>。このように熊本地域では、人々の生活と風環境には密接な関係が存在する。

#### 3. 風環境マップの作成

本研究では AMcDAS のほか、熊本市の大気汚染測定局、熊本県の防災観測所、消防署、日本道路公団などで観測された1999年1月1日～12月31日までの1年分の風向・風速に関するデータを用いた。表1に観測地点の名称、所在地と風向・風速計の設置高さを、図1に

表1 観測地点の概要

番号	住所	高さ(m)
1	熊本港 熊本市新港1-1	18.16
2	河内 熊本市河内町野出1891-1	約7
3	龜田 熊本市白石町385-1	約5
4	天明 熊本市奥古閑町309-7	9
5	種木 鹿本郡種木町亀甲202	約10
6	京町 熊本市京町2-12-20	23.7
7	花畑 熊本市花畑3-1	18
8	古町 熊本市二本木4-9-65	8
9	大江 熊本市大江3-1-3	40
10	水前寺 熊本市水前寺6-18-1	約68
11	西合志 菊池郡西合志町合生4107-1	約13
12	藤ヶ丘 熊本市藤ヶ丘1-1	16
13	緑川 上益城郡甲佐町府領橋上	約2
14	菊陽 菊池郡菊陽町原水7-1	約15
15	熊本空港 上益城郡益城町小谷1802	8
16	瀬田 菊池郡大津町瀬田内牧橋上	約8
17	戸下 阿蘇郡長瀬村戸下	約5
18	阿蘇乙姫 阿蘇郡阿蘇町乙姫1612	6.35
19	阿蘇山上 阿蘇郡白木村中松古坊中3845-12	10.3
20	高森 阿蘇郡高森町1955	6.35

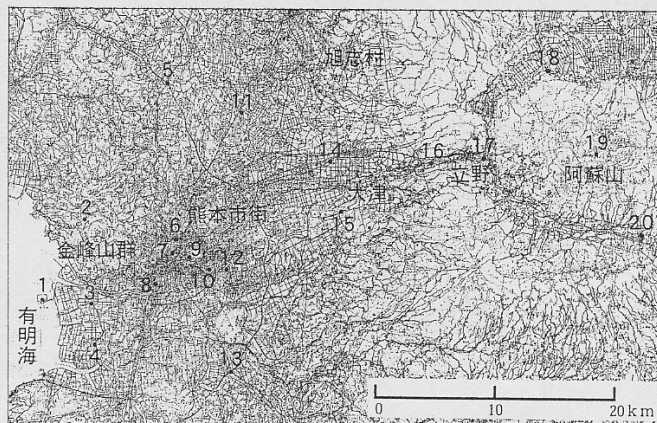


図1 熊本地域と各観測地点の位置

\*1 熊本県立大学生活科学部 \*2 熊本県立大学環境共生学部 講師・博士(工学) \*3 同左 嘱託助手・修士(工学)

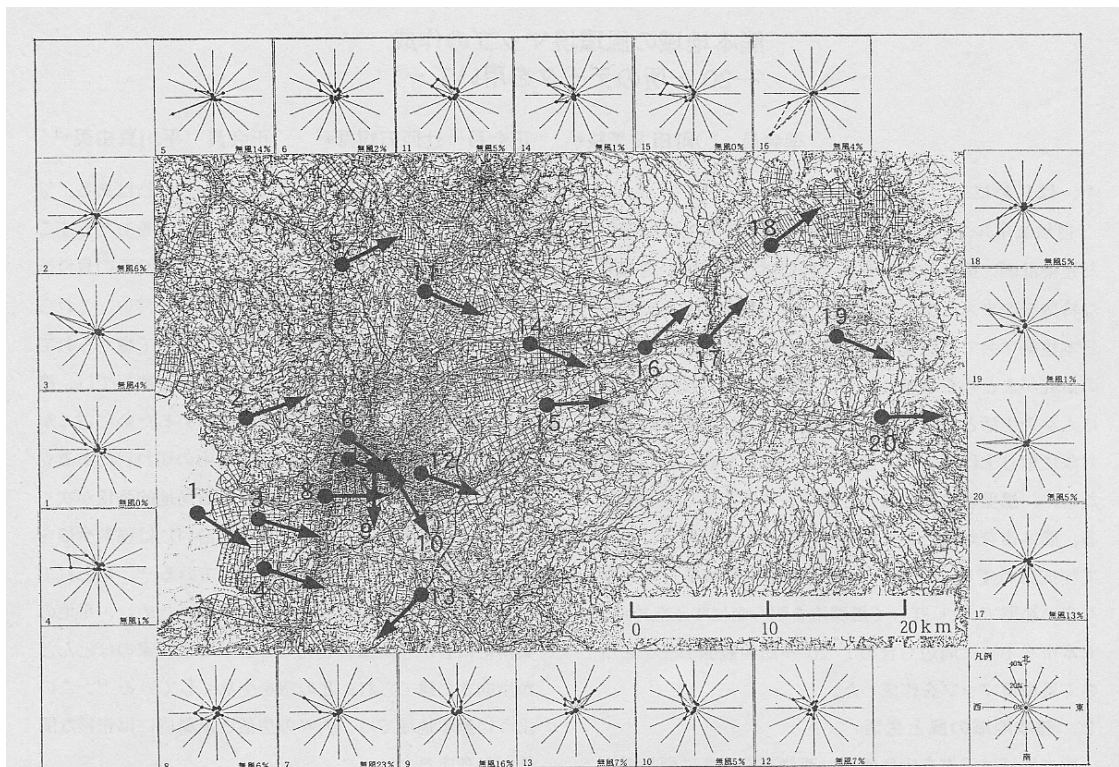


図2 冬季昼間（1月・10～15時）の風配図と主風向

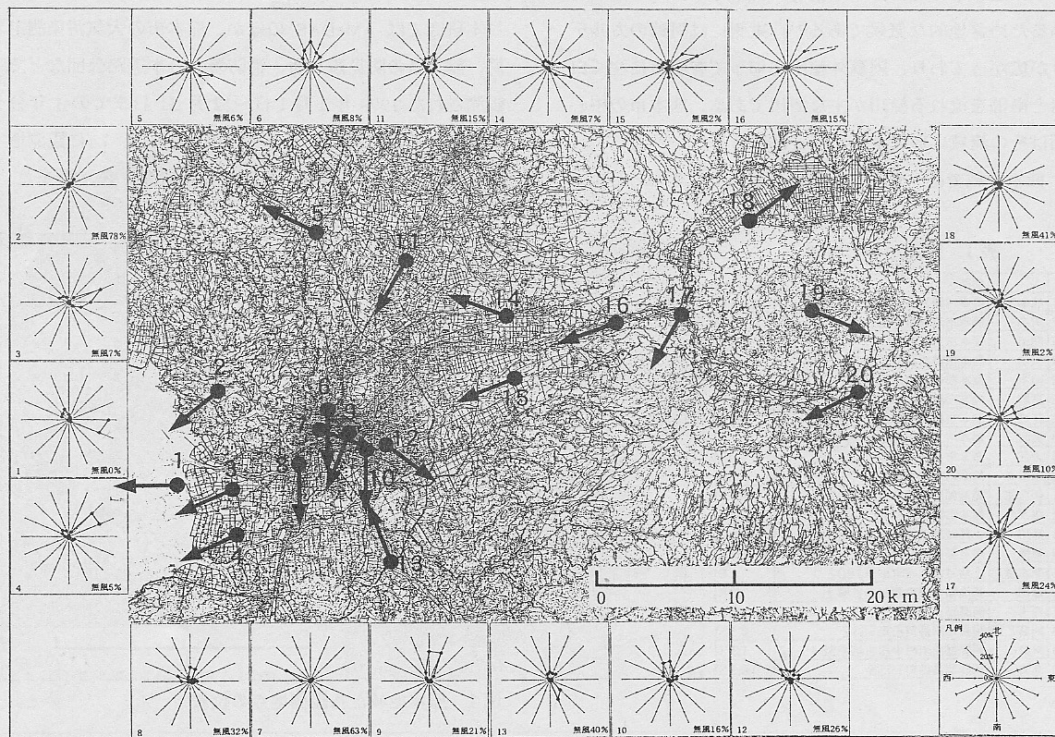


図3 冬季夜間（1月・22～3時）の風配図と主風向