日本建築学会大会学術講演梗概集
（東海） 2012 年 9 月

熊本市における旧 3 町（富合町、城南町、植木町）の井戸水利用実態
－水環境からみた熊本地域の空間形成に関する研究　その 3－

正会員　○佐藤　圭一　*
同　本田　有紀子　**
同　辻原　万規彦　***

統計データ　現状把握　小地域
地質　水道事業　地下水

1. 研究の目的と背景

本稿は熊本地域の空間形成を水環境に着目して明らかにすることを大きな目的とした研究の一環である。前稿[1]では住民基本台帳と上水道契約世帯の統計データを元に旧熊本市域（図 1）の井戸水利用（地下水の直接取水）世帯分布を推定し、地域の類型化を行った。本稿では、近年合併した旧富合町（2008.10）、旧城南町と旧植木町（2010.3）の旧 3 町を対象に、井戸水利用実態の現状分析を行い、それを元に次稿で井戸水利用実態と水道事業計画との関係を考察する。旧 3 町合併を経て、2012 年 4 月に熊本市は全国で 20 番目の政令指定都市へ移行した。本稿と次稿は、合併後の熊本市の都市計画策定のための基礎研究となりうるものである。

図 1　熊本市の地形（文献 2 より作成）

2. 調査の方法

総世帯数から水道契約世帯数を引いた数値は、その地域の井戸水専用世帯数に近いと考えられる。本稿でも前稿[1]同様に熊本市住民基本台帳に記載された小地域ごとの総世帯数（2011 年 11 月 1 日現在）と熊本市上下水道局が管理している小地域ごとの水道契約数（2011 年 10 月末日現在、「家事用」または「家事兼営業用」に限る）を元に、旧 3 町における井戸水利用の現状を推察した。ただし、旧城南町の一部の地域では、現在でも熊本市の水道事業に統合されず、組合営の簡易水道事業を続けている地区が 3 カ所ある。それらの地区を含む小地域の分析は別稿としたい。なお、分布図作成には、2005 年に行われた国勢調査の小地域の区分を利用した。そのため、その後に分割や名称変更が行われた地区は、当時の小地域名に合わせて分布図を作成した。また、熊本県地質図[2]を使用し、沖積層の地域を平地、堆積物のある地域を丘陵地とした。

3. 旧 3 町の概要

（1）旧富合町[3]の概要

熊本市の南部に位置し、旧熊本市域と宇土市に隣接する（図 1）。町の東南部には唯一の丘陵地帯である雁回山（木原山）があり、それ以外は町北部を流れる緑川（一級河川）や浜戸川の三角州平野である。古くからの農村集落が残る一方で、町中央を国道 3 号線、JR 鹿児島本線、九州新幹線が貫く。それらの沿線を中心に田畑が宅地化され、沿線の住宅地と農村地帯が隣り合う地域である。1955 年に当時の杉合村と守富村の合併により誕生し、1971 年に町制に移行した。熊本市合併直前の人口は 8,033 人、面積は 19.59 ㎢であった。

（2）旧城南町[4]の概要

熊本市の南部に位置し、旧富合町と接する地域である（図 1）。熊本平野の南部を占め、町の東・西・南は木原山、正達山、吉野山などに囲まれ、北西部の平地には田畑が広がっている。町の北縁に緑川が流れ、南から雁回山の東山麓近くを浜戸川が貫流し、肥沃な平地を形成している。原始、古代の遺跡をはじめ様々な文化遺産が存在する。1955 年に当時の杉上村、隈庄町、豊田村が合併してできた。熊本市合併直前の人口は 19,965 人、面積は 36.88 ㎢であった。なお、旧城南町と旧熊本市の間には合併していない嘉島町（人口 8,714 人、面積 16.66 ㎢）が緑川と加勢川に挟まれるように存在し、複雑な新市域となっている。嘉島町は、熊本市域に隣接するが、現在でも水道普及率が 0%の特徴的な水道政策を執る町である。

（3）旧植木町[5]の概要

熊本市の北部に位置し、町一帯が標高 60～100m の植木台地にある（図 1）。台地のほぼ中央に平尾山と岩野山、その南部に横山があり、縦に細長い台地のほぼ中央を国道 3 号線が縦貫している。古くから藩公の参勤交代の道筋として宿駅が置かれるなど、陸路交通の要衝であった。町域北東部には一部平地もあり、宮原温泉や植木温泉が存在する。1955 年に当時の植木町、田原村、菱形村、桜井村、山東村、山本村、吉松村が合併して誕生し、その後、1971 年に田底村が合併した。熊本市合併直前の人口は 30,175 人、面積は 65.81 ㎢であった。

The Actual Use of Well Water of the Old Three Towns in Kumamoto City
A Study on the Spatial Formation of Kumamoto Area From the Viewpoint of Water Environment, Part 3
SATO Keiichi, HONDA Yukiko and TSUJIHARA Makihiko

4. 井戸水利用の現状

（1）旧富合町における井戸水利用

町全体での井戸水の利用割合は平均 13.1%と、旧城南町（65.2%）や旧植木町（67.3%）と比べて低く、旧熊本市（17.0%）と同程度の割合である。これは有明海の河口に近い平地に位置し、良質な地下水の取水が難しかった事が要因である。河口から離れ、唯一の丘陵地をもつ木原地区（井戸水利用世帯：106 世帯、井戸利用割合：34.2%、以下同様）では他の地区よりも井戸水利用が多い。この地区は六殿神社と呼ばれる神社の参道沿いに古い住宅が建ち並び、かつての集落の面影を残す。

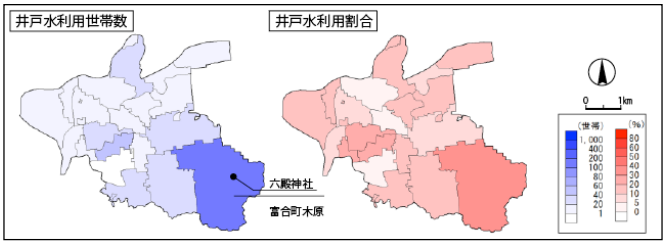

図 2　旧富合町における井戸水利用分布（推定）

（2）旧城南町における井戸水利用

全域で井戸水利用が多い。旧富合町と同様に丘陵地ではその割合が高いが、ここでは平地でも井戸水が多く利用されている。特に北部を流れる緑川沿いで井戸水利用割合が 100%の地域が広がっている。先述の通り、隣接する嘉島町でも水道事業が存在せず、井戸水利用が 100%であり、緑川沿いは良質の地下水が取水できる地域である。一方、町中心部では井戸水利用割合は 50%以下である。この地域は旧町役場や学校、病院、大規模工場などが集中し、個々の井戸水取水よりも大規模で計画的な水道事業が導入されたためと考えられる。

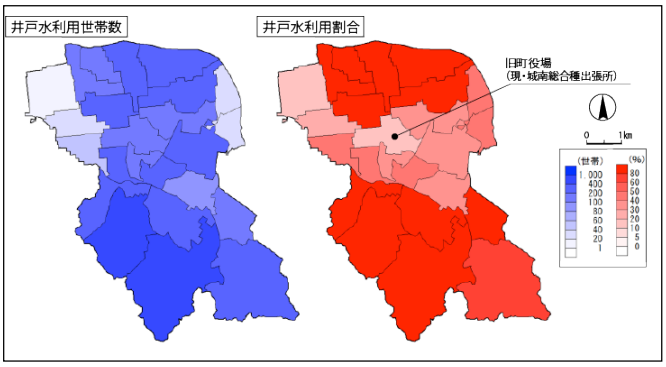

図 3　旧城南町における井戸水利用分布（推定）

（3）旧植木町における井戸水利用

旧城南町と同様に大半の地区で井戸水利用が多く見られる。旧熊本市と接する町南部でも井戸水利用割合が 80%を超える地区も多い。町のほとんどが丘陵地であるが、唯一の平地をもつ北端の宮原地区（81 世帯、32.1%）、正清地区（42 世帯、22.2%）、田底地区（84 世帯、35.3%）では平均（67.3%）よりも井戸水利用割合が低い。また、大和地区（54 世帯、6.3%）では井戸水利用割合が極めて低い。この地区は周辺の地域と比べて地形や地質に大きな差異はなく、ニュータウン開発による計画給水が行われたためである。

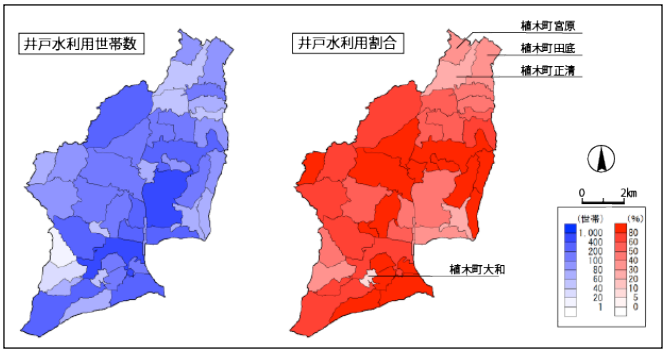

図 4　旧植木町における井戸水利用分布（推定）

5.まとめ

熊本市における旧 3 町の井戸水利用実態を推察し、その現状分析を行った。旧富合町では町全体で井戸水利用が少なく、旧熊本市と同程度の割合であった。しかし、その中でも比較的井戸水利用割合の高い地区は、丘陵地の古くからの集落が残る地区であった。一方、隣接する旧城南町では町全体で井戸水利用が多く見られた。特に、町北部と南部は井戸水利用割合 100%の地域が多いが、町の中心部では計画給水がなされ、利用割合が低かった。旧植木町全体の井戸水利用割合は旧城南町と同程度であるが、分布傾向は異なっていた。ニュータウンなどのように、特に井戸水利用が少ない地区が散見された。

次稿では、本稿で作成した井戸水利用分布を元に、井戸水利用と深く関係する水道事業やニュータウン開発、人口増加などの要因から空間形成を明らかにしたい。

謝辞

熊本市役所、熊本市上下水道局の皆様のご協力を頂いた。本稿は平成 23 年度熊本県立大学学長特別交付金事業（教員提案事業分）によった。ここに記して謝意を表す。

参考文献・引用文献・脚注

[1] 本田有紀子、辻原万規彦、佐藤圭一：旧熊本市域における井戸水利用と地域類型－水環境からみた熊本地域の空間形成に関する研究その 2－、日本建築学会九州支部研究報告、pp. 417-420、2012. 3

[2] 熊本県地質図編纂委員会：『熊本県地質図（10 万分の 1）（県北版）』、熊本県地質調査業協会、2008.2

[3] 富合村誌編さん委員会：『村誌富合の里』、熊本県下益城郡富合村、1971.7

[4] 松本雅明：『城南町史』、城南町史編纂会、1965.7

[5] 植木町史編纂委員会：『植木町史』、植木町、1981.3

*尚絅大学総合生活学科　准教授・博士（工学）
** 熊本県立大学大学院環境共生学研究科　博士前期課程
***熊本県立大学環境共生学部　准教授・博士（工学）

* Assoc. Prof., Shokei University, Dr. Eng.
**Graduate Student, Prefectural University of Kumamoto
***Assoc. Prof., Prefectural University of Kumamoto, Dr. Eng.