

# 類型別地域特性と地域防災に関する研究

## - 宜野湾市西海岸地区における津波被害を想定して -

琉球大学環境建設工学科 小野研究室 小濱 和貴

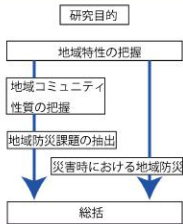
### 1. 研究背景, 目的

#### 研究の背景

東日本大震災を契機に自発的な自助・共助の重要性が再認識された  
 地域防災計画として、「災害時避難行動要支援者支援計画」が策定  
 宜野湾市では、「地域支え合い委員会」が中心となり要支援者の把握を行うが「避難支援個別計画」は未だ作成中であり、要支援者への対応ができていない  
 自治会は「地域支え合い委員会」と相互に連携を取りながら  
 地区の防災課題を明確に捉え、「避難支援個別計画」に反映する必要がある

#### 研究の目的と構成図

1, 定量指標を用いた主成分分析により地域コミュニティ性質を明らかにする  
 2, ヒアリング調査により地域防災課題を抽出し地域コミュニティとの関係性を明らかにする  
 3, ハザードマップを用いて、地形開発特性を考慮した上で災害時避難が困難になる地域を把握する



#### 対象地紹介

本研究の対象地である宜野湾市は、那覇空港から車で30分程のところに位置し、戦後の急速な人口増加に伴って市街化が進んだ地域である。また、「西海岸地区・合同避難訓練」に参加する8自治会を対象にヒアリング調査を実施し、防災課題を抽出する

### 2. 自治会区類型化と特性の抽出

対象地の地域特性を把握するための分析を実施

(1) 国勢調査を用いた定量分析  
 定量指標となる国勢調査より年齢層、住民流動性、住宅の建て方、家族構成、建物所有形態を示すA-Lの指標を抽出し、主成分分析を行った

数値名	第一主成分	第二主成分	第三主成分
固有値	6.131	2.656	1.262
変動率(%)	51.091	22.134	10.515
累積寄与率(%)	51.091	72.225	82.739

結果、自治会区別に地域特性が見られた

(2) 研究対象地の類型化

右表より自治会区をType別に類型化する

自治会名	第一主成分	第二主成分	第三主成分
伊佐区	-1.2244	0.5143	0.2597
大山区	-0.1036	0.0933	0.1853
真志喜区	-0.0538	-0.0479	-0.0734
宇地泊区	-0.3689	0.1806	-0.2857
大謝名区	3.3284	-0.7670	-1.2360
大謝名団地	0.0186	0.1189	-0.2718
嘉数ハイツ	0.8679	-0.0145	0.1917
上大謝名	1.7041	-1.0834	-0.6278

Type I-I: 第一主成分の数値が高い

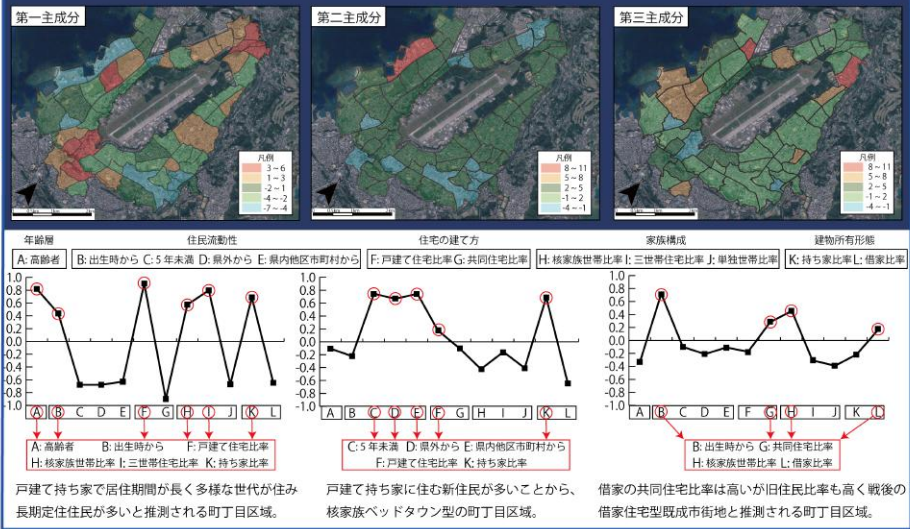
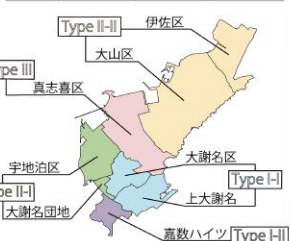
Type I-II: 第一、第三主成分の数値が高い

Type II-I: 第二主成分の数値が高い

Type II-II: 第二、第三主成分の数値が高い

Type III: どの主成分の傾向にも

偏らないため全ての指標に対しては数値を示す



### 3. ヒアリング調査による定性分析

(1) 自治会行事と地域コミュニティ

年行事は、地域コミュニティ形成の場として重要な自治会活動である。年行事回数平均10回程度のType Ic, Type Iが現在地域コミュニティの形成は既に成されているものの地域の高齢化が進み自治会が運営する行事の実施回数が少ない。また、「地域のつながりは高齢者間では強いが、若年層住民との関係は希薄となっている」との声があった。一方、平均15回程度と行事が活発なTypeは、Type IIとなり、Type II-IIは、自治会活動がより活発に行われている。

(2) 自治会加入状況

高齢化が原因となり加入率が低下している地域に、Type Iがあるが現在でも比較的加入率は高い。しかし、低下の原因に「若年層住民の地域離れ」と挙げている地域もあり長期的に維持するのは難しい。一方総世帯数が多く加入率はほぼつきあがる地域にType IIがあり「新規住民の加入が少ない」の意見が多かった。

(3) 防災活動状況

地域防災活動でもType別の傾向が表れた。Type Iでは、地域住民全体が高齢化しつつあり、自主防災組織のもの立ち上げが困難である(大謝名区、嘉数ハイツ)。Type IIでは、防災活動のものにニュークを取り組みを用いるなどプログラムを工夫しているものもそのもその参加者が少ないという課題等が地区類型と関連性の見られる。(大謝名団地、伊佐区、大山区)

自治会区分		戦前集落	大規模開発	自治会年行事回数				ヒアリング調査表				地域コミュニティ状況	自治会加入状況	防災活動状況
Type	分類詳細	自治会名		自治会	子供会	老人会	青年会	婦人会	世帯数	加入率	参加地域			
Type I	第一主成分の傾向が強い	上大謝名	有	無	10回	10回	9回	8回	731世帯	50.20%	無	高齢者住民のつながりは強い。しかし、地域離れ高齢者中心となり、若年層との関わりが少なくなっている。	地域住民の地元離れが増え、加入率低下に繋がっている。	「西海岸地区・合同避難訓練」において、避難所運営訓練を実施。課題として、災害時を想定した場合は避難者への対応、収容人数の拡大および参加者の少なさが挙げられる。
		大謝名区	有	無	10回	9回	8回	1350世帯	30%	無	住民同士のつながりは強いが、新住民とのつながりが弱い。	高齢化により自治会から退会する人が増え、加入者が減り、加入率低下に繋がっている。	「西海岸地区・合同避難訓練」のみとなっている。課題として、避難訓練のワンターラビおよび参加者の少なさが挙げられる。	
	Type II-I	嘉数ハイツ	無	無	9回	5回		9回	530世帯	35.60%	無	高齢者住民のつながりは強いが、地域活動も高齢者中心となり、若年層および新住民との関わりが少なくなっている。	高齢化により自治会から退会する人が増え、加入者が減り、加入率低下に繋がっている。	自主防災組織を立ち上げているため、「避難所シミュレーション」のみとなっている。課題として、自主防災組織立ち上げと参加者の少なさが挙げられる。
Type II	第二主成分の傾向が強い	大謝名団地	有	無	7回	1回		2回	259世帯	76.50%	無	団地内では、月に1回に自治会費を毎月決め、ある程度参加し続けられているが、コミュニティの低下は見られない。しかし、団地外における住民のつながりは弱くなっている。	団地加入時は、加入が条件で、加入率にばらつきはない。しかし、新住民の加入者が少ない。	「年次総会」(DIG)「災害時上訓練」「避難所シミュレーション」等を行っている。課題として、参加者の少なさが挙げられる。
		宇地泊区	有	無	21回	7回	13回	13回	178世帯	19.91%	無	同世代内では、月に1回に自治会費を毎月決め、ある程度参加し続けられているが、コミュニティの低下は見られない。しかし、団地外における住民のつながりは弱くなっている。	新住民が増えているが、加入者が少ない。	「西海岸地区・合同避難訓練」のみで、参加者の少なさ、参加者の少なさおよび避難訓練のワンターラビが挙げられる。
	Type II-II	伊佐区	有	伊野町市営住宅	22回	13回		13回	1813世帯	35.50%	有	地域コミュニティの強さは、場所により大きく異なる。	新住民が増えているが、加入者が少ない。	年に1回「第一主成分訓練」および「防災活動」を実施している。課題として、参加者の少なさが挙げられる。
Type III	Type IとIIの混在型	大山区	有	無	17回	10回	15回	10回	3145世帯	17.55%	有	高齢者同士のつながりは強いが、地域全体で活性化を図っており、住民のつながりは強い。	新住民が増えているが、加入者が少ない。	「西海岸地区・合同避難訓練」のみで、参加者の少なさ、参加者の少なさおよび避難訓練のワンターラビが挙げられる。
	Type II	真志喜区	有	無	10回	4回	9回		2791世帯	15.73%	無	もともと強い住民同士のつながりがあるが、地域全体で活性化を図っており、住民のつながりは強い。	新住民が増えているが、加入者が少ない。	「西海岸地区・合同避難訓練」のみで、参加者の少なさ、参加者の少なさおよび避難訓練のワンターラビが挙げられる。

### 4. 災害時における地域類型別考察

(1) 集落の変遷から予測する地域コミュニティ

戦前の集落から現在までの集落変遷を追い母集落の有無および集落の広がり方を明らかにする戦前集落内において人々のつながりは強く集落内で地域コミュニティを形成していた

しかし、戦後の急速な市街化や新住民流入による自治会区内のつながりの欠如

現在では、海岸部が埋め立てされて市街地となりそこに新住民が移住しつながりはさらに希薄化する

(2) 類型別地域防災

ハザードマップと地理的条件および前章 2,3より地域防災力を図る

災害時津波による被害が... 大きい自治会区

伊佐区, 大山区, 真志喜区, 宇地泊区

沿岸部に位置しているため、津波による被害は非常に大きいと考えられる。また、Type II-IIである伊佐区, 大山区は、新旧住民同士で共助による避難が必要であるが、コミュニティが形成されていないため困難

災害時津波による被害が... 小さい自治会区

上大謝名, 嘉数ハイツ, 大謝名団地, 大謝名区

海拔が高く津波が到達しないため被害は小さいと考えられる。また、Type Iである上大謝名, 嘉数ハイツ, 大謝名区は高齢者同士のつながりも強く共助による避難が可能である

大山区に着目すると...

1971年時点まで海岸小丘陵上のみで北東方向へ広がっていたが、これ以降は埋立地での市街化が進んでいる。これにより中央の小丘陵が新住民と旧住民を分断し地域全体でのコミュニティ形成を難しくしている

(3) 総括

本研究の成果は以下の3つである。

1. 地域の防災課題を捉えるにあたり、国勢調査の様な公開され入手可能な定量的な指標で類型化する簡易的な方法とヒアリングで得られた地域コミュニティの課題とある程度関係性が見られた。これより、自治会区特性および防災課題を構造的に捉えた個別支援計画作成が可能となる。

2. その一方で、地域特性としての自治会活動状況を加味すると沖縄県の場合、軍用地の有無等が自治会運営及び自治会活動に影響し、地域力につながることが明らかになった。

3. 地図に集落図、開発の歴史図及びハザードマップを重ねることにより、地域特性を含む地域防災課題を把握した。さらに、自治会区単位では明確にできなかった地域課題を町丁目単位で明らかにできた。沿岸部の自治会区において埋立地等の開発により新住民が底地に流入し、結果地形上の分断により新旧住民のつながりが形成されにくい地域が存在している。これは、本地区のみでなく他市町村でも他都府県でも存在していると予測でき、普遍的な沿岸部の防災課題である。

