

## 地方都市の危険密集市街地における居住環境と住民の防災意識にみる防災対策の方向性

正会員 ○朝日照太\*<sup>1</sup> 同 姫野由香\*<sup>2</sup>  
同 佐藤誠治\*<sup>3</sup>

7.都市計画 —5.都市環境と災害 e.防災  
密集市街地、市街地整備、危険街区、防災意識

### 1 研究の背景と目的

密集市街地では、老朽化した建物や、延焼性、避難経路の確保といった面で危険な環境とされている。これらの現況に対し、事業による整備は、地権者の合意形成が必要であること、住民の負担が大きいことなどから、進捗していない。研究の対象である別府市では、都市基盤整備が遅れた密集市街地が存在し、改善が必要とされているが、高齢化が進み、空き家が増える等から改善意欲が低く行うのは難しい。これらの現状を鑑みると、住民の意識や建物や道路の状況を把握し、地域特有の改善方法を見つける必要がある。また、特定の地域に着目し、住民同士が安全で豊かな住環境をつくるプロセスを明らかにすることが必要であるといえる。そこで本研究では、特定の街区において、居住者や空き家などの物理的情報と防災意識や改善の意欲などの把握を行う。その中で必要なサポートや改善に向けたプロセス、課題を明らかにすることを目的とする。

### 2 研究の方法

危険街区<sup>注1)</sup> から1街区を選定し、対象街区とする。対象街区の建物について、利用用途や空き家の数、街区内の工作物の位置といった情報を把握するため、現地調査を行う。また防災意識や改善意識等を把握するため、街区内の建物を利用している人<sup>注2)</sup> を対象としてヒアリング調査を行う。ヒアリングの回答状況は、ヒアリング済みが51.35%、未ヒアリングが48.65%となった。以上の調査から居住実態や防災意識について傾向を把握する。

### 3 対象街区の選定とその危険性

11の危険街区の総合評価を、表1に示す。木防率、戸数密度、有効空地面積率、接道不良棟数率、通り抜け路地数、老朽建物棟数率、建て替え困難棟数率の7指標について比較した。11の街区のうち最も危険度の高い数値<sup>注3)</sup>を示しており、特に対策が急務だと思われる66番街区を本研究の対象とした。66番街区の街区面積は4539.34㎡で、アーケードのかかった商店街に隣接している。街

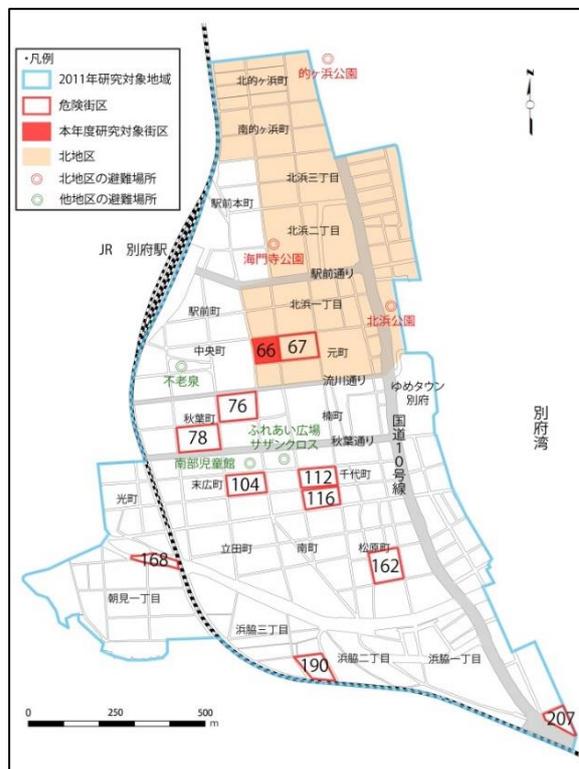


図1 危険街区と避難場所

区の北側は中央市場という商店が立ち並んでいた市場の跡(以下、中央市場跡とする)で、商店と住宅が混在している。また、幅員の狭い路地が複数存在しているのが特徴である(図2)。

### 4 危険街区における建物用途

66番街区には75軒の建物が存在する(図2)。木防率は87.14%と高く、木造の建物が多いことがわかる。図2において破線で境界が示されている建物は長屋であり、木造長屋が多いことから、火災時に被害が大きくなる可能性が考えられる。また、老朽建物棟数率が87.14%と高く、老朽化した建物の対策が急務といえる。中央市場跡に集中して空き家が33軒あり、特に街区内道路にしか接していない建物に空き家が多い。街区の空き家率は44.00%と高いため、空き家の今後の管理や利用方法について、検討する必要がある。また、街区内道路には自転車や濯機、室外機などが置かれ、災害時に避難の妨げとなる

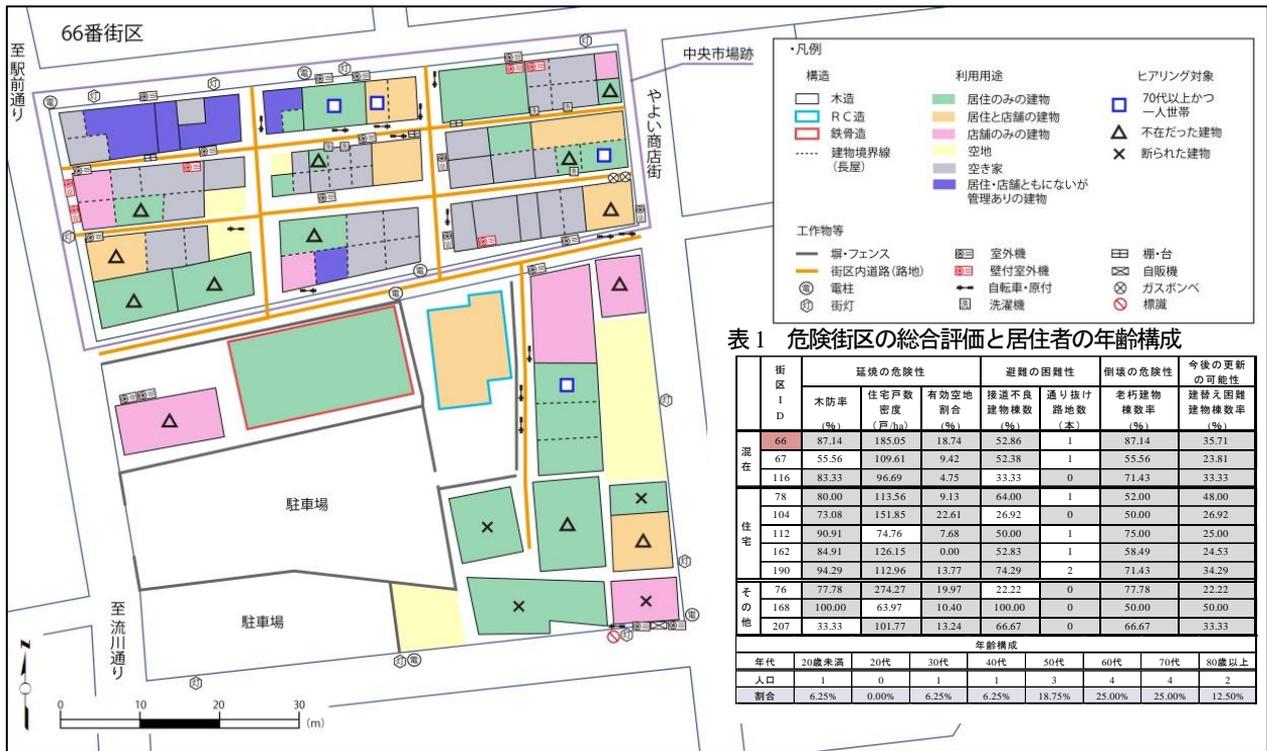


表1 危険街区の総合評価と居住者の年齢構成

街区D	延焼の危険性			避難の困難性		倒壊の危険性		今後の更新の可能性
	木防率 (%)	住宅戸数密度 (戸/ha)	有効空地割合 (%)	接道不良建物棟数 (%)	通り抜け路地数 (本)	老朽建物棟数 (%)	建替え困難建物棟数 (%)	建替え困難建物棟数率 (%)
現在	66	87.14	185.05	18.74	52.86	1	87.14	35.71
	67	55.56	109.61	9.42	52.38	1	55.56	23.81
	116	83.33	96.69	4.75	33.33	0	71.43	33.33
住宅	78	80.00	113.56	9.13	64.00	1	52.00	48.00
	104	73.08	151.85	22.61	26.92	0	50.00	26.92
	112	90.91	74.76	7.68	50.00	1	75.00	25.00
	162	84.91	126.15	0.00	52.83	1	58.49	24.53
	190	94.29	112.96	13.77	74.29	2	71.43	34.29
その他	76	77.78	274.27	19.97	22.22	0	77.78	22.22
	168	100.00	63.97	10.40	100.00	0	50.00	50.00
	207	33.33	101.77	13.24	66.67	0	66.67	33.33
年齢構成								
年代	20歳未満	20代	30代	40代	50代	60代	70代	80歳以上
人口	1	0	1	1	3	4	4	2
割合	6.25%	0.00%	6.25%	6.25%	18.75%	25.00%	25.00%	12.50%

表2 ヒアリング調査結果

図2 66番街区の現況

危険を感じる場所	人数	割合	改善意志	人数	割合	避難訓練		理由			
						参加経験	人数		割合		
建物の古さ、倒壊	9	60%	良くしたい	2	14.29%	あり	今後も参加	2	4	30.77%	遠かったから
ない、わからない	3	20%	良くなってほしいが あきらめている	10	71.43%		今後は参加しない				
上からの落下物	2	13.33%				なし		9	69.23%		仕事があったから 都合が合わないから 足が悪いから
路地の段差、狭さ	1	6.67%	良くしたいと思わない	2	14.29%						

可能性がある。

### 5 街区利用者の防災意識

表2より、利用者の60%が建物の老朽化や、それに伴う建物の倒壊に危険を感じていることが確認できた。一方、避難の妨げとなり得る工作物については、危険だと回答する人はいなかった。改善意思に関しては改善を諦めている人の割合が71.43%と高い。理由としては「高齢のため現状維持がよい」、「空き家は所有者に任せるほかない」といった意見や、長屋であることから、「勝手に改善できない」などが挙げられた。これらから個人の力だけでは制度の利用や建て替えによる改善に至らないことがわかる。また、地域の避難訓練への参加については、参加経験のない人が69.23%と高い。参加しない理由は「避難所が遠すぎる」「都合が合わない」「足が悪い」などが挙げられた。また、66番街区の年齢構成は、60代以上の年代が62.5%と高いことから、高齢者が避難しやすい避難場所や、避難経路の設定、避難訓練が必要であるといえる。

### 6 まとめ

本研究では危険街区から1つの街区を選定し、建物用途の把握や利用者の意識調査を行った。現地調査から工作物により、避難経路となる路地がふさがれている状態が明らかとなった。一方、改善については、制度の活用や建て替え、修繕などの改善は望んでいないことが明らかとなった。また、本街区は高齢者が多く、避難場所が遠いことや体力の問題から、避難訓練の参加に前向きでないことも解った。以上より、路地内の工作物の整理や、避難経路の確保、身近な避難場所の設定など、より身近で地域の現状に則した工夫が重要であると考えられる。

【補注】

- 注1) 総合評価の評価基準において「延焼の危険性」「避難の困難性」「倒壊の危険性」「今後の更新の可能性」の4項目とも該当した図1に示す66,67,76,78,104,112,116,162,168,190,207番街区の11街区。  
 注2) 本報では街区内に居住している人および借家を営む人を「街区内建物を利用している人」と定義する。  
 注3) 総合評価において危険性の評価基準は木防率23%以上、住宅戸数密度80戸/ha以上、有効空地割合25%未満、接道不良棟数率50%以上、2方向避難の有無(路地の無い街区)、老朽建物棟数率50%以上、建替え困難建物棟数率20%以上とした。

【参考文献】

- 1) 外周幅員4m道路の街区単位を用いた密集市街地の防災性能評価に関する研究別府市中心部をケーススタディとして、吉田宗平、佐藤誠治、姫野由香、岩谷直樹、畑中信二、日本建築学会九州支部研究報告、第51.3号、pp.585~588、2012.3
- 2) 危険密集市街地における改善方法の提案とケーススタディー-大分県別府市中心部における危険密集市街地の改善方法に関する研究(その3)-岩谷直樹、姫野由香、佐藤誠治、畑中信二、朝日照太
- 3) 危険密集市街地の分布と街区内の建物用途からみた傾向-大分県別府市中心部における危険密集市街地の改善方法に関する研究(その1)-畑中信二、朝日照太、岩谷直樹、姫野由香、佐藤誠治
- 4) 避難前から見た危険密集市街地の実態と対策-大分県別府市中心部における危険密集市街地の改善方法に関する研究(その2)-朝日照太、畑中信二、岩谷直樹、姫野由香、佐藤誠治

\*1大分大学大学院工学研究科博士前期課程  
 \*2大分大学工学部福祉環境工学科・助教 博士(工学)  
 \*3大分大学工学部福祉環境工学科 名誉教授

\*1 Graduate Student, Oita Univ.  
 \*2 Research Associate, Dept. of Architecture, Faculty of Eng, Oita Univ., Dr.Eng  
 \*3 Professor emeritus, Oita Univ., Dr.Eng