

八代市の熊本地震による被災町家に関する研究

元嶋 太一* 森山 学**

On the *Machiyas* Damaged by the 2016 Kumamoto Earthquake, in Yatsushiro City

Taichi Motoshima*, Manabu Moriyama**

The purposes of this article are to measure two *Machiyas* built in the Edo era in Yatsushiro City, Kumamoto and to make the drawings in order to record. They were damaged by the 2016 Kumamoto earthquake. K family house was dismantled at public expense. N family house is going to be dismantled. We analyzed the result of the investigation and clarified the characteristics. In both *Machiyas* there are characteristics based on each local character and each family business.

キーワード：平成 28 年熊本地震，八代市，町家

Keywords：the 2016 Kumamoto Earthquake, Yatsushiro City, *Machiya*

1. はじめに

1.1 目的

熊本県八代市では平成 28 年熊本地震において，本震（4 月 16 日）の震度 6 弱をはじめ，表 1 のとおり震度 5 以上を合計 6 回記録している．これにより市内の歴史的建造物に損壊状況を認めることができる⁽¹⁾．

これらのうち指定・登録文化財には，工事・設計に対する従来の補助制度，あるいは災害復旧事業による補助率の引き上げ制度があり，加えて熊本文化財復興支援金（熊本城・阿蘇神社等被災文化財復興支援委員会）や熊本地震被災文化財復旧支援募金（文化財保護・芸術研究助成財団）などの支援を得ることが可能である．

未指定文化財であれば，遅ればせながら平成 29 年 2 月 14 日に決定した復興基金からの支援制度がある．しかしこれ以前に公費解体を実施したり，予算面から全額補助となる公費解体を余儀なくされる状況である．

住宅の場合であれば，応急修理制度，被災者生活支援金（被災者生活再建支援法）に申請が可能であり，商店等であればグループ補助金の申請も可能であるが，空き家である場合，これらにも該当しない．

つまり歴史的建造物でありながら，個人所有の空き家の民家・町家については，予算面から解体が進行しやすい状況にある．

そこで本稿では，熊本地震で被災した八代市内の江戸時代の町家のうち 2 軒について，実測図面を作成し建築的特徴と被災状況を明らかにする．

これらのうち旧松江城下町の K 邸は震災後空き家となったもので，調査当時，公費解体予定（現在は解体済）であり，この調査は記録保存を目的とする．日奈久温泉街の N 邸は地震前から空き家で，調査当時は，保存予定（現在は解体予定）であったため，今後の修復のための調査・設計資料とすることも目的の一つであった．

1.2 研究方法

研究方法は主に現地にて実測とヒアリングを行った（表 2）．ヒアリングは K 邸では所有者，N 邸では所有者の妹に対して行った．それらをもとに実測図面を作成した．

2. K 邸

2.1 位置

K 邸は，元和 8 年（1622）建設の八代・松江城下町の町人地である旧中嶋町の東端に位置する（図 1）．当地は，干拓事業により海岸から離れているものの，本来，球磨川河口の三角州であった．徳淵の津，札の辻に接し，城下一の町・本町に隣接することから，特に海産物商を中心に「豪商の町」となった⁽²⁾．

平成 25～27 年に実施した調査では，現在の旧中嶋町範囲での総軒数 136 に対し，50 % の 68 軒が木造の切妻平入といった町家形式を残していることが分かっている⁽³⁾．

旧中嶋町の突き当りである敷地の東は，木ノ場と貯木場であった笹堀に面していた．現在も笹堀跡の広場がある．

また旧中嶋町は，2016 年にユネスコ無形文化遺産に登録

* 近畿大学 建築・デザイン学科
〒861-1102 福岡県飯塚市柏の森 11-6
Kindai University, Dept. of Architecture and Design,
11-6 Kayanomori, Iizuka-shi, Fukuoka, Japan 820-8555

** 建築社会デザイン工学科
〒866-8501 熊本県八代市平山新町 2627
Dept. of Architecture and Civil Engineering,
2627 Hirayama-Shinmachi, Yatsushiro-shi, Kumamoto, Japan
866-8501

表1 八代市における震度5以上の地震

	日時	M	最大震度	八代市の震度
1	4月14日 21:26(前震)	M6.5	7	5弱
2	4月15日 00:03	M6.4	6強	5強
3	4月16日 01:25(本震)	M7.3	7	6弱
4	4月19日 17:50	M5.5	5強	5弱
5	4月19日 20:47	M5.0	5弱	5弱
6	6月12日 22:08	M4.3	5弱	5弱

表2 現地調査日

K邸	平成28年10月14日, 24日
N邸	平成28年11月21日, 12月6日, 平成29年1月13日, 30日, 2月12日

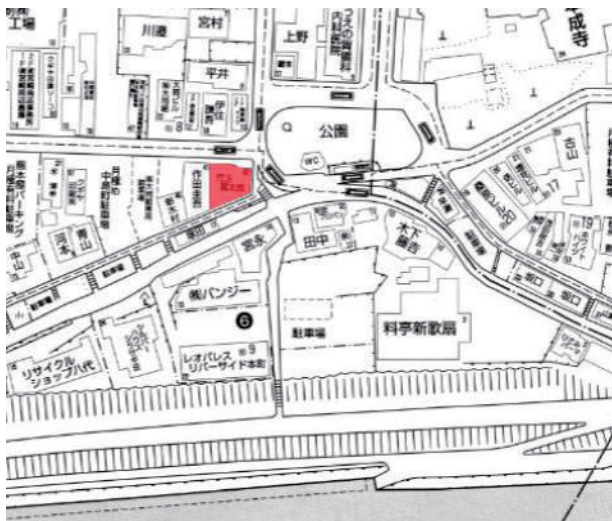


図1 K邸位置（出典：ゼンリン住宅地図2010 11：熊本県八代市①，株式会社ゼンリン）



図2 K邸正面（平成28年10月24日撮影）

された八代妙見祭で、笠鉦・蜜柑と獅子舞を奉納している。

八代市内でも、当地に最も近い松江城町の震度観測点に限定した場合、最大震度は表1の3と4における5強であった。

2.2 建築的特徴

敷地形状は台形で、中嶋町の通りの南側にあり、建物は北向きに建つ。敷地東に笹堀広場との間に、南に球磨川の支流・前川の旧堤防との間に路地があり三面が道路に面している（図1）。西は大正期頃建設かと推定される町家S邸があり、境界壁にはコンクリート壁が用いられている。

ちなみにS邸については、平成29年2月11日に、筆者の森山を含む4名により、文化財ドクター二次調査を実施している。

K邸の建物（図2）は2棟からなる。そのうち、東棟は切妻入りの土蔵造で、外壁の腰壁は横羽目板に水平に目板を打ちつけたものであるが、かつてはなまこ壁だったようである。内部は二階建てである。小屋組は合掌梁を架け渡す。窓の外部に土扉の蝶番（ヒジ）が残っていたことから、機能的には本来、土蔵として使用されていたことが分かる。また二階畳下の床板には、調査当時も、階段の扉口（図3）が残っていた。

西棟は切妻平入の塗屋造で、前土間通り庭形式である。通り庭奥に庭があり、井戸を中心に浴室、裏口、薪置き場、トイレがある（図4）。

屋根はどちらもセメント瓦または桧瓦葺きで、一部目板瓦が使用されている。そのうち藩主・細川家または八代神社（妙見宮）の九曜紋、さらに十六菊紋の軒先瓦が一枚ずつ含まれていたが、その由緒は不明である。

次に経緯について見てみる。ヒアリングより西棟を明治2年（1869）に購入したことが分かっており、それと同時に、あるいはその後に東棟を購入したと考えられる。その際に両棟間に階段を増設し、東棟の階段を閉鎖したと考えられる。この購入年から、建設年は江戸時代に遡ることが分かる。

購入者は現所有地の祖父で魚市場の社長を務めた人物で、購入当初から魚屋を家業としていた。前土間形式である点と通り庭から井戸へと通じる点はこの家業に適した間取りであったと言える。通り庭途中の二階床梁に鴨居の溝がある（図5）ことから、家業の利便性から、購入後に通り庭を貫通させたとも考えられる。両棟の前土間が、共通して長方形の切石で舗装されている点（図6）は、水処理の問題から改修したと考えられる。

東棟奥の内井戸がある台所と、その直上の二階座敷は、昭和の増築である。二階座敷には床、床脇、平書院があり、二面に高欄付きの縁がまわる（図7）。かつては堤防越しの河原と笹堀を望むことができたはずで、近年は堤防斜面を借用して庭にしていた。長押には蜜柑の釘隠し（図8）を飾っており、町内の笠鉦との結びつきをみてとれる貴重なものであった。

西棟一階には、昭和初めに作られた電話室があった。



図3 階段跡の扉口（平成28年10月24日撮影）



図7 二階座敷と縁（平成28年10月24日撮影）



図4 庭の井戸（平成28年10月24日撮影）



図8 蜜柑の釘隠し（平成28年10月24日撮影）



図5 通り庭の二階床梁（平成28年10月24日撮影）

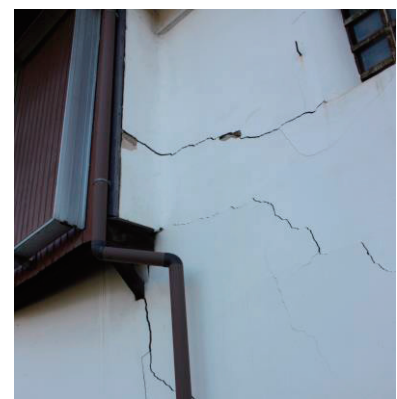


図9 増築部に沿うクラック（平成28年10月24日撮影）



図6 切石の前土間（平成28年10月24日撮影）

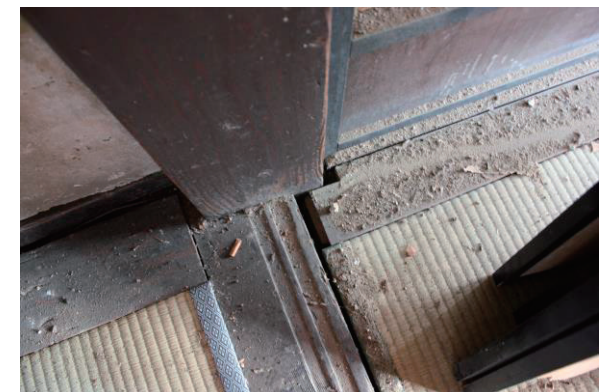


図10 増築部継ぎ目の隙間（平成28年10月24日撮影）



図 1.1 S 邸との境界の壁（平成 28 年 10 月 24 日撮影）



図 1.2 K 邸解体後の S 邸外壁（平成 28 年 10 月 24 日撮影）



図 1.3 仕口が千切れる梁（平成 28 年 10 月 24 日撮影）

2.3 被害状況

屋根は瓦が落ち、隣の S 邸の土壁が屋根の上に落下している。

外壁は漆喰壁にクラック、剥落がある。特に東棟増築部分の継ぎ目に沿ってクラックがある（図 9）。内部においても、東棟二階の増築継ぎ目に隙間が生じ（図 10）、増築部全体が傾いていることが分かる。

西棟奥と、薪置き場の下屋は老朽化しており、地震により損壊が大きくなったと言える。

西棟二階では、S 邸とのコンクリート境界壁に面する内部の土壁が剥落している（図 1.1）。K 邸解体後の S 邸の境界壁を図 1.2 に示す。また西棟二階は雨漏り、白アリの他、

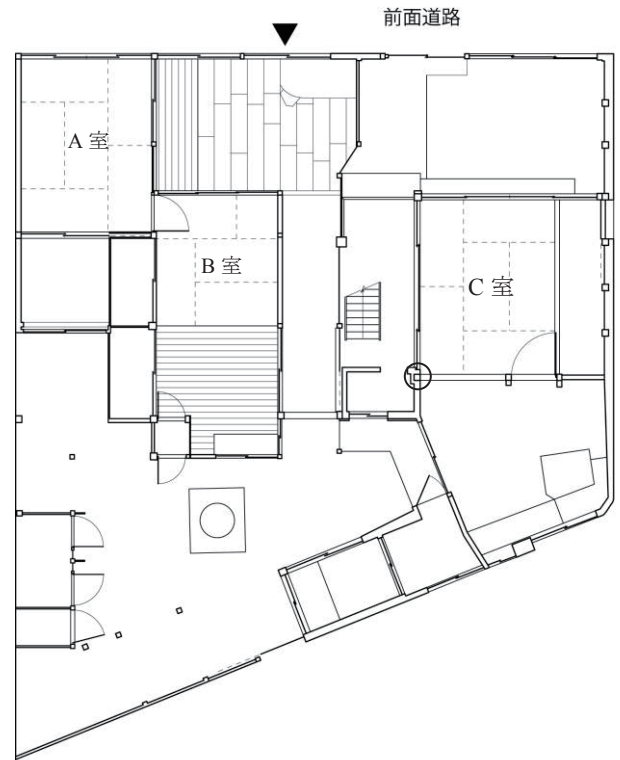


図 1.4 K 邸 実測一階平面図

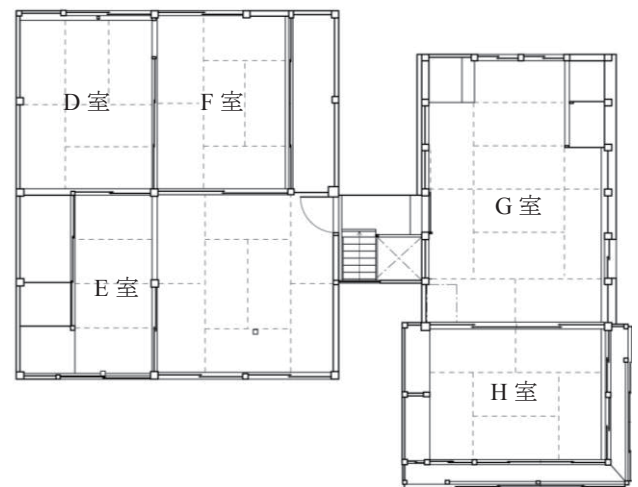


図 1.5 K 邸 実測二階平面図

登り梁が桁との仕口部で千切れている（図 1.3）など、地震前からの老朽化があり、それらに対しては、補助的に柱を立てるなど応急的な処置で対処してきたようである。

主要な柱の傾きを調べたところ、最大で図 1.4 の○が東方向に $0.883/20$ 、傾斜していることが分かった。ただしこれは応急危険度判定の全壊基準 $1/20$ 以内であった。

表3 K邸諸室のモジュール検討

		桁行（尺）		梁間（尺）		判定
		内法	芯々	内法	芯々	
1階	A室	6.29	6.59	6.27	6.50	京間・畳割
	B室	5.76	6.00	6.21	6.42	判別困難
	C室	6.32	6.59	6.32	6.72	京間・畳割
2階	D室	6.31	6.64	6.26	6.57	京間・畳割
	E室	6.31	6.64	6.37	6.91	京間・畳割
	F室	6.31	6.53	6.26	6.83	京間・畳割
	G室	6.30	6.49	6.34	6.50	京間・畳割
	H室	6.45	6.64	6.26	6.57	京間・畳割

また柱の傾き状況から、建物全体がS邸とは反対の東方向へ傾き、さらに西棟は北方向へ、一方東棟は増築部が分離傾斜する方向の南方向へ傾いていることが分かった。

2.4 モジュール検討

実測調査の結果から平面図（図14，15）を作成し、1室単位でモジュール検討を行い、表3を作成した。柱間寸法の算出は、1尺を303mmとして、各室の内法・芯々寸法をメートル法で実測し、一間あたりの尺数を求める。内法寸法が6.3尺に近い場合は京間・畳割り、芯々寸法が6.3尺に近い場合は京間・柱割りと判断する。

まず一階諸室のモジュールを検討する。西棟A室では、桁行方向の寸法を畳枚数で割ると、一間が内法6.29尺（1906mm）、芯々6.59尺（1997mm）、梁間方向も同様に一間が内法6.27尺（1900mm）、芯々6.50尺（1970mm）である。

B室では、桁行方向の一間が内法5.76尺（1745mm）、芯々6.00尺（1818mm）である。梁間方向の一間が内法6.21尺（1883mm）、芯々6.42尺（1946mm）である。

C室では、桁行方向の一間が内法6.32尺（1915mm）、芯々6.59尺（1967mm）である。梁間方向の一間が内法6.32尺（1915mm）、芯々6.72尺（2036mm）である。

次に二階諸室のモジュールを検討する。D室では、桁行方向の一間が内法6.31尺（1912mm）、芯々6.64尺（2013mm）である。梁間方向の一間が内法6.26尺（1897mm）、芯々6.57尺（1993mm）である。

E室では、桁行方向の一間が内法6.31尺（1912mm）、芯々6.64尺（2013mm）である。梁間方向の一間が内法6.37尺（1930mm）、芯々6.91尺（2093mm）である。

F室では、桁行方向の一間が内法6.31尺（1910mm）、芯々6.53尺（1979mm）である。梁間方向の一間が内法6.26尺（1897mm）、芯々6.83尺（2070mm）である。

G室では、桁行方向の一間が内法6.30尺（1909mm）、芯々6.49尺（1967mm）である。梁間方向の一間が内法6.34尺（1921mm）、芯々6.50尺（1970mm）である。

H室では、桁行方向の一間が内法6.45尺（1955mm）、芯々

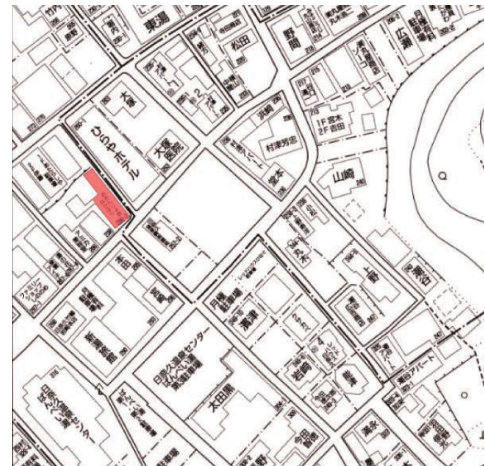


図16 N邸位置（出典：ゼンリン住宅地図201011：熊本県八代市①，株式会社ゼンリン）



図17 N邸正面（平成28年5月30日撮影）

6.64尺（2012mm）である。梁間方向の一間が内法6.26尺（1897mm）、芯々6.57尺（1991mm）である。

以上から、両棟とも京間・畳割りの建築であると、おおむね判断してよいと考える。B室はモジュールが異なるが、現状の部材からも改修による増設と判別できる。

3. N邸

3.1 位置と来歴

N邸は温泉街の日奈久中町にある（図16）。当時の中心は明暦2年（1656）に建設された藩営温泉、番所・高札場がある広場で、敷地からほど近い。敷地前面道路は、この広場へ通じる薩摩街道の脇道で、江戸時代には海岸に沿っていた。

敷地はこの海岸に文化7年（1810）に埋め立てた南家・海手築出である。その後周囲も埋立て・干拓により陸地化する。

熊本地震において、八代市内でも当地に最も近い平山新町の震度観測点に限定した場合、最大震度は表1の3と4の5強であった。

建物（図17）は、天保12年（1841）に下塩屋大工・嘉

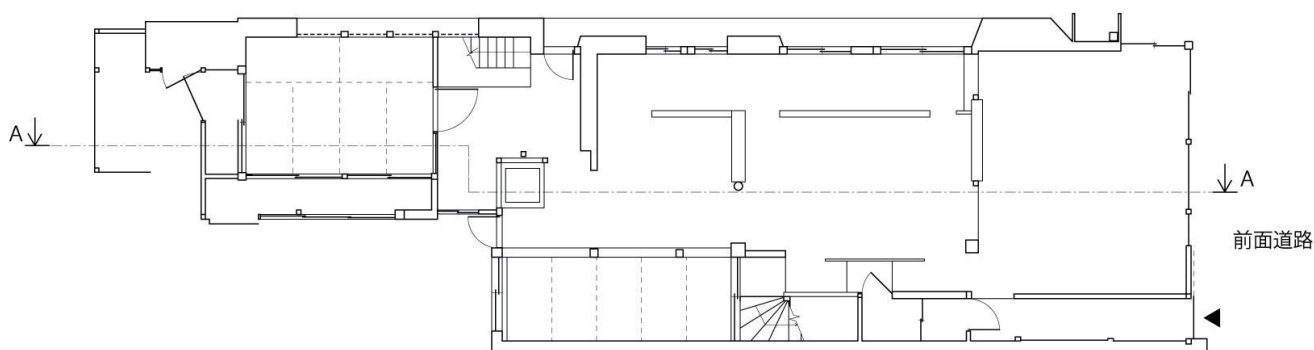


図18 N邸 実測一階平面図

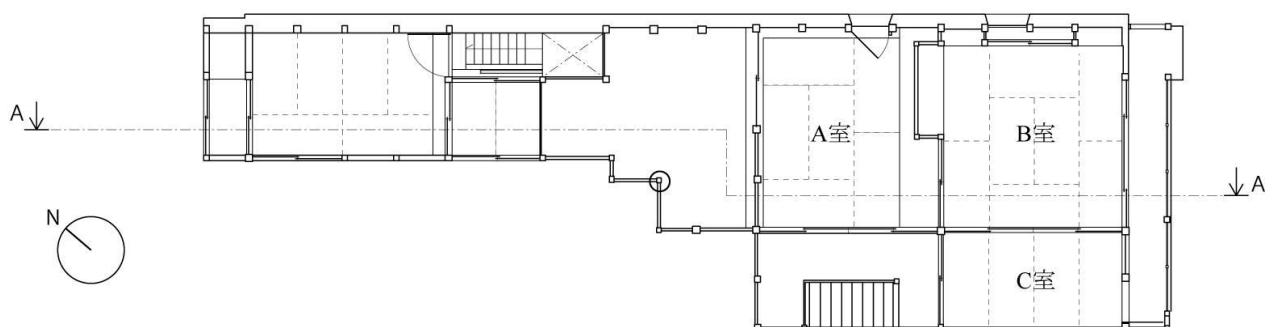


図19 N邸 実測二階平面図

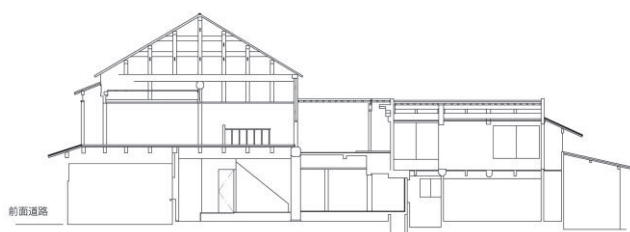


図20 N邸 実測断面図

八によって建設されている。前年に地震があったことから、その再建とも考えられる。N邸は「南家屋敷」と呼称され、当初は材木商であった。海岸線に立地するのも材木の運搬を目的としたためと考えられる。

のちに旅館「本塩屋」になり、明治以降も薩軍宿舎、宇土貯蓄銀行出張所、検番として日奈久地区の重要な施設となってきた⁽⁴⁾⁽⁵⁾⁽⁶⁾。

N氏の所有になってからは菓子屋となり、空き家となつてからは薬局、服屋、食堂などに貸してきた。近年は空き家であった。

3.2 建築的特徴

まず実測図面を図18～20に示す。

敷地は間口が狭く奥行きが長い。建物は木造二階建ての土蔵造で、切妻平入、南向きである。日奈久は天明4年(1784)以来5度の大火に見舞われ、また材木商という家業から土蔵造で建設されたと考えられる。正面の二階の縁廊下から内部の壁を確認すると、外壁漆喰が入り込み、水切り瓦も

あることから2階縁廊下は土蔵に増築したものと分かる(図21)。

また一階土間が広く天井高が高い点も材木商であったためと考えられる。一階の300mm角の柱や床梁には大きな木材が使用されている(図22)。土間奥には内井戸がある。

二階はオモテノマの座敷(B室)と畳廊下(C室)にのみ天井が張られている(図23)。特に座敷は卍状に天井が張られているのが特徴的である。座敷飾りは床の間と床脇である。これらはN氏の所有の頃は子ども室として使用され、一方天井のないA室は夫婦寝室として使用されていたようである。またA室の窓には現在も土扉が残っている。

建物奥は昭和半ばの増築である。

3.3 N邸の被害状況

外観からは、まず正面縁廊下の瓦が前面道路に落ちたりずれている状況が確認でき(図17)、危険な状態である。また東側外壁の漆喰の剥落、クラックが見られた(図24)。このうち増築部は、地震前より土壁が落下しており、それがさらに悪化した状態である。

内観は、縁廊下との取りつき部や窓周辺で壁の剥落、クラックが見られた。

また主要な柱の傾きを調べたところ、最大傾斜の柱は、二階であるが、図19の○で、南西方向へ $0.283/20$ であった。それぞれの柱の傾きに統一性はなく、柱の傾きはほとんど経年によるものであると言える。そのため、二階の襖が上下方向に圧縮され変形し(図25)、鴨居が垂れてい



図 2 1 縁廊下の水切り瓦（平成 28 年 12 月 6 日撮影）



図 2 4 剥落している外壁（平成 28 年 5 月 30 日撮影）



図 2 2 300mm 角の柱（平成 28 年 12 月 6 日撮影）



図 2 3 二階座敷天井（平成 28 年 12 月 6 日撮影）

ることが確認できるものの、地震によるものと判断すべきか難しいところである。

その他、雨漏りと白アリ被害が大きい。雨漏りは隣家解体後に新建材で覆っているのみの境界壁、老朽化や地震により瓦がずれた屋根、壁土の崩落した壁からのもので、床・畳・壁・柱に腐朽やカビの発生がみられる。白アリは駆除工事を 10 年前に実施しているが、二階座敷（図 2 5）、増築部一、二階の被害が大きい。



図 2 5 二階座敷の襖の変形と白アリ被害（平成 28 年 12 月 6 日撮影）

3.4 モジュール検討

実測図面から、二階諸室を 1 室単位でモジュール検討をする。検討方法は 2.4 と同様である。その結果が、表 4 である。

A 室では、桁行方向の寸法を畳枚数で割ると、一間が内法 6.63 尺 (2039 mm)、芯々 6.99 尺 (2118 mm) である。梁間方向も同様に一間が内法 6.36 尺 (1928 mm)、芯々 6.54 尺 (1981 mm) である。

B 室では、桁行方向の一間が内法 6.31 尺 (1914 mm)、芯々 6.56 尺 (1987 mm) である。梁間方向の一間が内法 6.31 尺 (1912 mm)、芯々 6.56 尺 (1987 mm) である。

C 室では、桁行方向の一間が内法 6.20 尺 (1878 mm)、芯々 6.70 尺 (2028 mm) である。梁間方向の一間が内法 6.31 尺 (1912 mm)、芯々 6.56 尺 (1987 mm) である。

以上のことから内法 6.3 尺を基準とする京間・畳割りで、N 邸は江戸時代に遡る建築物だと判断できる。A 室と B 室の桁行のモジュールの違いについては A 室が土蔵造の外壁を直接室内の壁としているのに対し、B 室では床脇の奥行分、外壁とは別に柱を立てていることに起因する。

表4 N邸諸室のモジュール検討

		桁行 (尺)		梁間 (尺)		判定
		内法	芯々	内法	芯々	
2階	A 室	6.63	6.99	6.36	6.54	京間・畳割
	B 室	6.31	6.56	6.31	6.56	京間・畳割
	C 室	6.20	6.70	6.31	6.56	京間・畳割

4. 結論

4.1 K邸について

- ・東棟、西棟ともにヒアリングとモジュール検討から江戸時代の建築であることを確認した。
- ・家業に関連した石土間と井戸に通じる通り庭が見られた。これらは明治2年(1869)購入後の改修の可能性が考えられる。
- ・昭和に増築された二階座敷の蜜柑の釘隠しは町内との強い結びつきを示すものである。
- ・建物全体はコンクリート境界壁を持つS邸の反対方向に傾き、東棟は増築部分の分離・傾斜方向に傾いていることが分かったが、全壊基準を超えるものとは言えなかった。

4.2 N邸について

- ・文献4に記述されている天保12年(1841)建設の墨書は、今回の調査では発見できなかったが、モジュール検討から江戸時代の建築であることを確認した。前年の地震後の再建である可能性を示唆した。
- ・火災が頻発した地域性と家業に対応するために、土蔵造、広い土間、高い天井に結果したと考えられる。
- ・地震の被害は土壁と瓦のみで構造体に問題はないが、白アリと雨漏りによる腐朽が心配である。公費解体予定であるが、仮に保存するとすれば、以下の優先順で修復すべきであると考ええる。
 - ①安全面から瓦の葺き替え
 - ②雨漏りの応急処置と腐朽した畳の撤去
 - ③雨漏り補修のため土壁の部分補修
 - ④白アリ被害の部材の取り換え

謝辞

本研究の遂行にあたって、K邸のKさん、N邸のAさんに協力して頂きました。紙面上ではありますが、ここに厚くお礼申し上げます。

(平成29年9月25日受付)

(平成29年12月6日受理)

参考文献

- (1) 森山学：「平成28年熊本地震 八代地域の歴史的建造物の被災状況に関する調査報告」, (2016.6.15)。
- (2) 木下潔：「八代城下町の変遷」, 私家版, pp.20-21, p.26, (2009)。
- (3) 木吉健介：「八代市の旧町人地に残存する町家の現状について」, 平成26年度熊本高等専門学校専攻科特別研究, (2015)。
- (4) 岡崎雄三：「日奈久町史跡めぐり (潮鶴川以南)」, ヒナックス (講演資料), (年代不明)。
- (5) 森山学：「日奈久温泉建造物の魅力ー登録有形文化財金波楼を中心に」, 平成23年度文化財研修会資料 (熊本県文化財保護協会), (2012)。
- (6) 中原文敬：「日奈久の歴史」, 日奈久の歴史出版後援会, pp.68-79, (1970)。