

愛媛大学社会共創学部紀要

Journal of the Faculty of Collaborative Regional Innovation,
Ehime University

第7巻 第2号(Vol. 7-2)

2023年9月

 愛媛大学

社会共創学部

Faculty of Collaborative Regional Innovation

目 次

論 説

社会共創学の学問体系に関する一試論

－社会共創の在り方と地域社会への貢献－

西村 勝志（産業マネジメント学科）…………… 1

Growth model of forests as a basis for climate change mitigation and nature-based solutions:

Tentative estimation of a Japanese cider forest's growth model in Ehime

入江 賀子（環境デザイン学科）

竹島久美子（地域資源マネジメント学科）

川原 尚子（近畿大学経営学部）……………13

バブル経済崩壊後の東京都中央区における居住者特性の空間パターン変化

－国勢調査・調査票情報により作成した調査区別集計の地図化－

石川慶一郎（地域資源マネジメント学科）……………20

福山城伏見櫓に関する考察

佐藤 大規（地域資源マネジメント学科）……………31

新型コロナウイルス禍における小規模採卵鶏経営の動向

－愛媛県の有限会社熊野養鶏の事例から－

竹島久美子（地域資源マネジメント学科）……………43

論 説

福山城伏見櫓に関する考察

佐藤 大規 (地域資源マネジメント学科)

A Study of the Fushimi Tower at Fukuyama Castle

Taiki SATO (Regional Resource Management)

キーワード：城郭、近世、建造物、移築、伏見城

Keywords: Castles, Early Modern Period, Buildings, Relocation, Fushimi Castle

【原稿受付：2023年7月25日 受理・採録決定：2023年8月4日】

要旨

福山城は、水野勝成によって築かれた近世城郭である。現在、福山城には伏見櫓と筋鉄御門が現存し、重要文化財に指定されている。また伏見櫓は、伏見城から移築されたことでも著名である。筆者は平成29年(2017)に伏見櫓の現地調査(実測図作成、部材の新旧判定、痕跡調査、写真撮影)を行う機会を得た。本稿ではその調査結果をもとに、伏見櫓の建築年代を再検討する。さらに平面や外観などについて現存する三重櫓や天守と比較することで、伏見櫓の特色を明らかにすることを目的とした。その結果、伏見櫓には転用材が多数使われていること、それによって生じた不都合を繕うために現場合わせが見られること、架構や平面の構成に古式な点が見られることなどといった特色を明らかにできた。また、建築年代を明確にはできなかったが、上記のような特色から、秀吉が築いた木幡山伏見城の松ノ丸東櫓からの移築である可能性を指摘した。

1. はじめに

福山城は、水野勝成によって築かれた近世城郭である。中心となる天守は五重五階半地下一階の層塔型で、付櫓を伴った複合式天守である。伏見櫓をはじめとする三重櫓が7基、二重櫓が16基も林立する大規模な城郭であった。また本丸御殿や伏見櫓・鉄門など複数の建物が伏見城から移築されたことでも著名である。明治維新後に廃城となるが、天守や伏見櫓など数棟が残っていた。しかし昭和20年(1945)8月8日の福山空襲によって多くが焼失し、伏見櫓・筋鉄御門が残るのみとなった。その後、昭和41年(1966)に天守・月見櫓が復興、御湯殿が復元された。続いて昭和48年(1973)に鏡櫓が復興、昭和54年(1979)に鐘櫓が修復され、おおよそ現在見られる福山城が整えられた。なお、平成30年(2018)に天守が広島県内では初めて景観重要建造物に指定された。また築城400年に合わせて天守の整備が行われた。

伏見城からの移築と伝わる伏見櫓は、昭和26年

(1951)から29年(1954)にかけて修理工事が行われている。その際、二階の梁に伏見城からの移築を示す刻銘が発見され、改めて伏見城からの移築が証された。しかし、修理工事については報告書が作成されていないため、軸部(柱など)を残した半解体修理であったことが伝わるのみで、部材の取り替えなどといった工事の詳細は不明である。筆者は平成29年(2017)に伏見櫓の現地調査(実測図作成、部材の新旧判定、痕跡調査、写真撮影)を行う機会を得た。本稿ではその調査結果をもとに、伏見櫓の建築年代を再検討する。また、平面や外観などについて現存する三重櫓や天守と比較することで、伏見櫓の特色を明らかにすることを目的とする。

2. 伏見櫓の概要

(1) 平面

一階(図1)(図4)は東西8間(51尺8寸)に南北5間(27尺9寸)で、東西方向に長い縦長平面で

ある。柱間寸法はおおむね6尺5寸であるが、南北方向の南側2間は4尺2寸と狭くなっている。また「列3」が構造上の一階平面の中心通りであるが、北側が2間(12尺9寸)、南側が3間(15尺)となり左右非対称となっているだけでなく、南側のほうが約2尺長く、さらに中心通り(列3)は一階平面の南北方向の寸法上の中心とは北側に約1尺ずれている。内部は板敷で、桁行(東西)の中央に2つ(に3・と3)、その北側に2つ(に2・と2)、南側に6つ(ろ〜と4)の入側柱が立つ。身舎と入側(武者走)の区別は、整然としておらず明確ではない。なお、入側柱のうち中央通りの2つ(に3・と3)と南側西端(ろ4)および北側の西から2つ目の側柱(ろ1)は、一辺が9寸5分を超える太さである。側柱がおおむね6寸5分であるのと比べて1.5倍ほど太い。その中でも「と3」は1尺2寸四方と特別に太い。窓は半間の格子窓を柱に寄せ、内側に土戸を引く。南側に8ヶ所、東側に2ヶ所、西側に3ヶ所あり、北側に窓はない。狭間は、東側に正方形が2ヶ所、縦に長い長方形が1ヶ所の計3ヶ所あり、いずれも腰の高さほどに位置する。入口は北側中央の東寄りにあり1間幅の土戸を引き、その前面に石階段を付す。

二階(図2)(図4)は東西8間に南北5間で、一階と同大である。内部は板敷で、一階と同様に身舎と入側の区別は明確ではない。柱は一階からの通柱であるが、「わ又3」のみ一階からの通柱とならず、かつ位置をやや南側、すなわち寸法上の中心にずらして立つ。なお、この柱だけが三階への通柱となり、かつ9寸4分と太い。窓は半間と1間の格子窓があり、内側に土戸を引く。半間幅の格子窓は柱に寄せて設け、南側に8ヶ所、東西側に3ヶ所ずつ、北側に2ヶ所ある。1間幅の格子窓は、東西の2間目の柱間にそれぞれ1ヶ所ずつ設ける。なお、二階に狭間は設けられていない。

三階(図3)(図4)は、東西4間に南北4間である。ただし東西と南北では柱間寸法に違いがあり、実寸で表すと東西25尺8寸に南北23尺と東西方向が2尺8寸ほど長い。柱はおおむね5寸8分ほどであるが、東西の中央(む3・つ3)は8寸(む3)・8寸7分(つ3)と太い。内部は板敷で、南西隅の階段前方のみ一段下がる。中央西側には二階からの通柱(ね3)が立つ。また東西壁面に筋違を入れる。窓は板戸を内側に引いた半間の格子窓で、四面とも両脇に2ヶ所ずつ計8ヶ所設ける。狭間は、南側に縦に長い長方形を2ヶ所設ける。

(2) 外観(図5)(図6)(図7)(図8)

屋根は一重目を腰屋根、二重目を棟の向きが東西方向の入母屋造屋根、三重目は棟の向きを南北方向にし

た入母屋造屋根とする。基部(二重目)に入母屋造の屋根を持つ望楼型の三重櫓である。各重とも本瓦葺とし、三重目の大棟両端には鯨を載せる。屋根勾配は、5寸7分(一重目)・5寸(二重目)・5寸4分(三重目)である。二重目の南北には、本瓦葺で破風の間を伴わない飾りの千鳥破風を付す。二・三重の入母屋破風および千鳥破風は、いずれも妻飾を白漆喰の塗籠として、蕪懸魚を設ける。外壁は各階とも白漆喰の塗籠とし、一・二階は柱形および長押形を造出した真壁造、一階北側(城内側)は柱を白木のまま見せる真壁造とする。三階は柱および長押をすべて塗籠めた大壁造とする。一階は柱ごとに白漆喰塗の方杖と腕木を出し、出桁を支える。二・三階は柱ごとに白漆喰塗の方杖を出し、出桁を支える。

3. 伏見櫓の建築年代

(1) 先行研究について

伏見櫓は、築城に際して伏見城より移築された建物のひとつとされる。江戸時代に編纂された『備陽六郡志』によれば、「三階櫓 伏見より御拝領、筋鐵門の前に有 城付武具入」とある。解体修理において二階の梁に「松ノ丸ノ東やくら」と記された刻銘が発見され、伏見城からの移築が立証された⁽¹⁾。

ところで、その移築元となった伏見城は、文禄元年(1592)に豊臣秀吉が指月に築城したのを初めにその後二度再建されている。すなわち、初代の指月伏見城が文禄5年(1596)に地震で倒壊したため、秀吉によって場所を変えて慶長2年(1597)に築かれた木幡山伏見城、さらに木幡山伏見城が関ヶ原の戦いの前哨戦で焼失したため、慶長7年(1602)頃に徳川家康によって再建された徳川伏見城である。したがって、福山城に移築された松ノ丸東櫓がどの段階の伏見城で築造されたものかによって建築年代は異なる。根拠は示されていないが、濱本(1936)や古川(1936)では、木幡山伏見城時のものとされていた。その後、城戸(1942)は、『舜旧記』などに「松ノ丸」が焼失したと記されていること、架構などに慶長初期の特徴が表れていることから、徳川伏見城で再建された櫓を移築したとしている。現在では、この見解が定説となっている。しかし、木幡山伏見城は慶長2年の築城であり、まさに城戸氏のいう慶長初期として差し支えない。詳しくは後述するが、伏見櫓の架構などには、木幡山伏見城からの移築としてもよい古式な特徴があると考えられる。ここでは先行研究を踏まえた上で、今回の調査結果で明らかになった伏見櫓の「部材の新旧」・「架構」・「平面形式」をもとに、その建築年代、すなわち移築元の伏見城がどの段階なのかについて再検討しておきたい。

(2) 部材の新旧

まず各部材の新旧判定の結果を示しておく。部材にほぞ穴などの痕跡があり、それが元の状態に復元することのできない独立したものである場合、その痕跡は伏見櫓およびその移築元である伏見城松ノ丸東櫓とは関係がないと判断され、その部材は転用材と考えられた⁽²⁾。その他は、経年変化の度合いによって当初材・昭和取替材と判断した⁽³⁾。

その結果、柱は三階の隅柱2つ(む1・5)が昭和取替材である以外は、すべて当初材、あるいは転用材と考えられる。「に1・ほ4」には江戸時代、「へ・と1」および「り5」は昭和修理時と推測される根継があった。また前述したように「に3・と3・ろ4・ろ1」は、太さが9尺5寸以上であり、天守に使用される規模の柱が使われている。これらの柱はすべて転用材であり、天守かそれに比する規模の櫓からの転用と推測される。

架構材は一階の牛梁や長さ2間以上の梁が当初材もしくは転用材であり、短めの1間梁と一部の2間梁が昭和取替材と考えられる。二・三階の梁(牛梁を含む)はすべて当初材、もしくは転用材と推測される。小屋組は二重の棟木が転用材、東が当初材と転用材、貫が当初材と一部昭和取替材、三重は棟木および東は転用材、貫が当初材と一部昭和取替材と考えられる。その他各階の窓(敷居・鴨居・土戸・板戸・水管)および三階の格子は、すべて昭和取替材である。なお一・二階の格子は塗籠のため確認不能である。各階の階段手すり、二・三階の階段柵、一・二階の根太、狭間も昭和取替材である。

以上のように伏見櫓では昭和修理に際して窓や根太などは取り替えられていたが、柱や梁といった主要な構造材は、ほとんどが当初材もしくは転用材であり、建築当初の状態を保っていると考えられる。なお、明らかに転用材と考えられる材が多用されていることは、注目される⁽⁴⁾。

ところで、二階床板を支える根太は、すべて昭和取替材と推定されるが、それを受ける転用材と考えられる梁との間に隙間が見られた。したがって、そのままでは根太が宙に浮くため、根太を継ぐ箇所の一部の成を高くすることで、その隙間を埋めている。一方で昭和取替材と推定される梁上は根太との間に隙間がなく、普通に納まっている。これは元から納まっていたのか、昭和修理時に隙間が生じないように梁の成を調整したのかは判然としない。しかし転用材の梁と根太の隙間は移築時というよりは建築当初、すなわち松ノ丸東櫓時に生じたと考えほうが自然である。このような誤差は、きちんとした設計がされ、それに合わせた部材を用意していれば本来は生じないものである。以上に示した誤差は、この建物(伏見城松ノ丸東櫓)の

ために用意されたものではない部材、すなわち転用材を使用したために生じた不都合をよく表していると考えられる。また、そのような不都合を繕うため、現場合わせが行われた可能性も示していると考えられる。

(3) 架構(図9)(図10)

次に架構に着目してみると、城戸(1942)が指摘しているように、現存する櫓と比べると整然としていない部分が多く見られる。ここでは紙幅の都合上すべてを記すことはしないが、特に注目されるのは、一階の牛梁が中心通りではなく、北に半間ほどずれた位置に架かっている点である。一般的に牛梁は、姫路城天守のように中心通りに架ける事例が少なくない。このように牛梁をずらして架けた理由としては、中心通りの太い柱(と3)を二階への通柱としたためと推測される。また二階の「わ又3」は、三階への通柱として「と3」と「わ又3」は、1尺2寸四方(と3)・9寸4分(わ又3)と太く、位置をずらしているが「と3」は一・二階、「わ又3」は二・三階とそれぞれ二階ずつを固める心柱のような役割があったとも考えられる。なお、「わ又3」が一階からの通柱となっていないのは、二階で本来の中心通りである位置に立てるためと考えられる。そうすることで、三階を一・二階の中心に置き、「わ又3」も三階の牛梁を支えることが可能となる。なお、城戸(1942)は架構が整っていない点を指摘して、伏見櫓を慶長初期の古式なものとしているが、それは慶長7年頃の徳川伏見城再建時ではなく、慶長2年頃の木幡山伏見城再建時としても5年しか変わらず、問題ない差であろう。

(4) 平面形式

天守や櫓といった城郭建築では、少なくとも一階は、室内に柱(入側柱)を立て、その内側を身舎、外側の四周を入側として区画することが一般的である。これは、広島城や岡山城天守といった、初期の天守でも見られる特徴で、現存する三重櫓でも普通に見られる。伏見櫓ではこの区画が不明確であって、一・二階とも室内に入側柱は立てられているが、他の天守や櫓のように身舎と入側とを明確に区画できるほど整然とはしていない。現存する天守・櫓で身舎と入側の区別が全くない事例としては、弘前城二の丸辰巳櫓・未申櫓・丑寅櫓がある。弘前城の櫓の一階は4間四方と比較的小規模であり、あえて身舎と入側の区別をするほどではなかったと考えられる。天守の事例であるが、広島城や岡山城天守では上階になり部屋の規模が小さくなると入側がなくなっている。三重の丸亀城天守の一階平面は6間に5間と伏見櫓より小規模であるが、身舎と入側に整然と区画されている。伏見櫓のような比較的大規模な櫓で身舎と入側の区別がないのは、特異な事例と考えられる。建築年代を問わず多くの天守や櫓

の一階に身舎と入側の区画があったという事実からすれば、伏見櫓はそのような形式が整う以前の古式な状態を残しているとも考えられる。

(5) 小結

伏見櫓は、柱や梁などに転用材が多数使われていた。これらの転用材は伏見櫓が移築された建造物という前提に立てば、その移築元である伏見城松ノ丸東櫓の築造時に用いられた材と考えるのが自然である。したがって、次のことが指摘できよう。まず移築元である伏見城松ノ丸東櫓は転用材を多数使用し、例えば根太と梁の間の隙間のような不都合が生じそれを繕う、言わば現場合わせが行われても急いで造る必要があった。また、転用できる部材が近辺に多数あった。例えば文禄5年(1596)に指月伏見城は地震で倒壊するが、わずか1年という短期間で木幡山伏見城が再建されている。その際に地震で倒壊した指月の部材を使用したとすれば、転用材が多数用いられていることも納得できよう。

また架構や平面の形式には、他の天守や櫓に事例がないような古式な点が認められた。転用材を多数使用していることを考え合わせると、伏見櫓は秀吉が築いた木幡山伏見城の櫓(松ノ丸東櫓)としても問題はないと考えられる。城戸(1942)で指摘されているように伏見城の松ノ丸が焼失したとする記述は複数ある。ただし、伏見櫓の前身建物である東櫓そのものが焼失したことを直接記す史料はなく、焼失を免れた可能性も完全には否定できないと考えられる。

4. 伏見櫓の特色

ここでは調査結果や現存する三重櫓や天守との比較によって、伏見櫓の特色について考察する。

(1) 建築年代

伏見櫓の建築年代は、木幡山伏見城からの移築であった場合は慶長2年、徳川伏見城からの移築であった場合は慶長7年頃と考えられ、その差はわずか5年ほどしかない。現存する三重櫓は伏見櫓を含めて12基⁽⁵⁾あるが、そのうち建築年代が最も古いと考えられているのは、慶長6-12年(1601-07)頃に築造された熊本城宇土櫓で、彦根城西の丸三重櫓(慶長11年【1606】頃)、弘前城二の丸辰巳櫓・未申櫓・丑寅櫓(慶長16年【1611】)が続く。伏見櫓は、遅くとも慶長7年頃の建築であり、その場合でも熊本城宇土櫓と肩を並べ現存最古級の三重櫓といえる。また木幡山伏見城からの移築が認められた場合は、現存最古の三重櫓となる⁽⁶⁾。

(2) 平面

伏見櫓の一階平面は、東西8間に南北5間と東西方向に縦長である。現存する三重櫓の一階平面は、熊本

城宇土櫓(9間に8間)、弘前城二の丸辰巳櫓・未申櫓・丑寅櫓(4間四方)、彦根城西の丸三重櫓(5間四方)、名古屋城西北隅櫓(8間に7間)、江戸城本丸富士見櫓(7間に6間)、明石城巽櫓(5間に4間)・坤櫓(6間に5間)、高松城新曲輪月見櫓(5間四方)・旧東の丸良櫓(5間四方)であり、正方形や長方形でもその差が1間(6尺ないし6尺5寸)である。伏見櫓のように一階平面の長短の差が23尺9寸もある事例はなく、特異な事例といえることができる。なお、現存する天守では、彦根城天守(慶長11年)の一階が11間に7間と縦長平面である。また宇喜多直家の沼城天守を移築した伝承がある岡山城大納戸櫓(明治破却)が11間に5間半と縦長であったとされる(石井, 1996)。また二重櫓であるが、松山城野原櫓(慶長年間【1596-1614】)は5間に3間とやや縦長の平面である。以上のような縦長平面の天守や櫓は建築年代に差があるため、このような形式をもって一概に古式とはいえないが、少なくとも現存する三重櫓には事例がなく、伏見櫓の特色のひとつとして挙げられよう。

(3) 屋根・破風

伏見櫓は、一階と二階を同大として二重目の屋根を東西方向の入母屋造屋根とし、その上の三重目は棟の向きを二重目と互い違い(南北方向)にした入母屋造屋根としている。すなわち四方に入母屋破風を見せている。

前述したように伏見櫓の三階平面は東西(梁間)25尺8寸に南北(桁行)23尺であり、東西(梁間)方向が2尺8寸(約85センチ)ほど長い。日本建築では一般的に長辺を桁行とするため、通常であれば東西方向が桁行となり、三重目の入母屋造屋根の棟は東西方向となるはずである。しかし、伏見櫓では短辺(南北)を桁行とし、長辺(東西)を梁間としている。その寸法差は2尺8寸とわずかであるため構造上の問題はないが、日本建築の通例とは異なっている。このようにあえて短辺を桁行とした理由としては、城戸(1942)で指摘されているように棟の向きを南北方向とし二重目と直行させることで、四方に入母屋破風を見せるためと考えられる。

ところで、このように棟の向きを互い違いにした入母屋造屋根を重ねる形式は、安土城天主や豊臣大坂城天守⁽⁷⁾にも見られる。現存する三重櫓では、弘前城二の丸辰巳櫓・未申櫓・丑寅櫓が同形式である。また前述の岡山城大納戸櫓は、一・二階同大で、二重目を入母屋造屋根として、その上の三重目を棟の向きを互い違いにした入母屋造屋根とする形式と考えられており、伏見櫓と同様の形式である。また二重であるが、松山城野原櫓は一重目と二重目の入母屋造屋根を互い違いに重ねた形式である。さらに絵画資料では「安芸

国広島城所絵図」や「備後国之内三原城所」に描かれた広島城・三原城の二重櫓が棟の向きを互い違いにした入母屋造屋根を重ねた形式である。このように縦長の入母屋造の基部に望楼（上階）を載せた櫓は、望楼型天守の起源を示す事例（三浦，1999）であり、伏見櫓もそのような古式を持った櫓といえる。なお、このように入母屋造を互い違いを重ねた形式では、入母屋破風を四方に見せるため、その他の破風を設けた事例はほとんどない。それに対して伏見櫓では二重の南北に千鳥破風を設けており、さらに豪華な外観としている。

なお、三階の南北方向が短いのは、以下に示すように構造上の理由が考えられる。すなわち、三階の南北の側柱は二階の梁上に架けた土居桁に載っている。土居桁が架かる位置は、二階の側柱筋から3分の1間ほど内側に入った箇所であるが、これ以上外側（側柱筋）に近づけてしまうと三階が二重目の端に載ることになり構造上問題がある。したがって三階平面の南北の長さは、現状（23尺）がほぼ最大値であり、これ以上大きくすることは構造上不可能と考えられる。また三階東西の側柱は、二階の梁上に載っている。伏見櫓の一・二階は東西方向に縦長であるため、例えば三階を3間四方にすると望楼部（三階）が基部（一・二階）に比して小さくなりすぎてしまい、二重の屋根に大部分が埋もれることになると考えられる。また構造的には、東西の側柱を受ける桁を新たに架ける必要が生じ、複雑な構造になってしまう。したがって東西の側柱を二階の梁上に載せられ、かつ桁行とする南北との寸法差を最小限とするために可能な限り近づけたのが現在の南北の寸法（23尺）と考えられる。

（4）壁面の仕上げ

伏見櫓は一・二階を柱形・長押形造出の真壁造とし、三階を大壁造としている。柱形・長押形を造出した事例は、現存三重櫓では高松城新曲輪月見櫓があり、長押形だけを造出した事例は、名古屋城西北隅櫓・江戸城本丸富士見櫓がある。以上の事例は、すべての階を同様の形式としている。なお、その他の現存三重櫓は下見板張か白漆喰塗の違いはあるもののすべて大壁造である。現存天守では、姫路城天守が最上階を柱形・長押形造出とし、その他の階を大壁造としている。また原爆で倒壊した広島城天守は最上階のみ柱や長押を白木のまま見せる真壁造として、その他の階は下見板張としている。元来はこのように、最上階の格式を高めるために白木や造出の真壁造として下階と区別していたと考えられる。その後、高松城新曲輪月見櫓などのようにすべての階を同等に造るようになり、相対的に最上階の格が低下したと考えられている。寛文5年（1665）頃の宇和島城天守もすべての階を長押形造出

としている。ところが、伏見櫓は一・二階を造出の真壁造とし、本来であれば格を高めるべき最上階（三階）を大壁造としており、ほかの事例と真逆となっている。明治期の古写真によれば、伏見櫓の三階は白漆喰塗の大壁造であり、少なくとも江戸時代後期は現在見られる形式であったと考えられる。現存する天守や三重櫓にこのような形式は見られず、理由や意図は判然としないが、伏見櫓の外観上の特色として挙げられよう。

（5）部材に残る痕跡

現地調査の結果、多くの柱・梁などに、ほぞ穴など多数の痕跡が見られた。その多くが相対する位置に同様の痕跡がないため、伏見櫓およびその移築元である松ノ丸東櫓とは無関係と考えられた。したがって、これらの部材は別の建物からの転用材と推測された。ここでは、わずかに見られた伏見櫓あるいは松ノ丸東櫓に関係すると考えられる痕跡について記す。

一階北側やや東寄りの柱（へ・と1）には、腰の高さの位置に敷居・鴨居の痕跡があった。したがってこの位置に一間幅の窓があったと推測される。伏見櫓の北側は、城内側に相当する。丸亀城天守などのように、城内側に窓を設けない、もしくは数を減じる事例があることから、移築に際して窓を撤去し壁とした可能性が考えられる。次に二階北側東寄りの柱（た1・れ1）には、腰の高さの位置に敷居・鴨居の痕跡があった。この位置に半間幅の窓が柱（た1・れ1）に寄せて計4つあったと推測される。一階と同様に北側が城内であるため中央の窓だけで十分と考えられ、移築時に撤去され壁とした可能性が考えられる⁽⁸⁾。一階北側西端の「い・ろ1」に敷居・鴨居の痕跡があった。敷居・鴨居それぞれの痕跡の高さからして、渡櫓などと繋ぐ出入口があった可能性がある。伏見櫓、松ノ丸東櫓のいずれの時代のものかは判然としないが、この部分には渡櫓が接続していた可能性があり、その出入口とも考えられる。

二階の柱（る～た4、た2・3）に壁痕が見られた。昭和修理前の写真によれば、「わ4・か4」間と「た3・4」間を除いて土壁があったことがわかる。この土壁がいつの時代のものか定かではないが、骨董屋・ピリヤード場として使用されたことがあり、それに関連して補加された可能性が考えられる⁽⁹⁾。また一階の入側柱（に3、4・ほ4・へ4・と2、3、4）に段や仕切りと考えられる痕跡、ろ4・は4に壁痕があった。いずれもいつの時代かは定かでない。

三階の筋交に高さ1寸、柱に高さ2寸5分の溝状痕跡があった。筋違の痕跡の下端と柱の痕跡の上端は高さが一致しており、同一の痕跡と考えられた。牛梁直下の高さにあることから梁や小屋組を隠す天井という

可能性がある。

5. おわりに

本稿では、現地調査の成果などをもとに、福山城伏見櫓の建築年代やその特色について考察した。その結果、伏見櫓には転用材が多数使われていること、それによって生じた不都合を繕うために現場合わせが見られること、架構や平面の構成に古式な点が見られることなど、これまであまり知られていなかった特色を明らかにできた。また、その建築年代を明確にはできなかったが、上記のような特色から、秀吉が築いた木幡山伏見城の松ノ丸東櫓からの移築の可能性を指摘した。このことについては、今後の解体修理などによって新資料の発見に期待したい。

付記

現地調査に際して、福山城博物館・福山市文化振興課の皆様には便宜を図っていただきました。また実測図の作成には、佐藤圭一氏（福山大学工学部 教授）・大岩智之氏（福山大学工学部 大学院生）・河田陽依菜氏（同）・道上拓海氏（福山大学工学部 学部生）・川手優花氏（同）・橋高弘憲氏（同）・佐藤愛絵氏（広島大学大学院文学研究科 修了生）のご助力を得ました。記して感謝いたします。

なお、本稿は福山市（2020）を加筆・修正したものです。

註

- (1) 伏見城からの移築については、『備陽六郡志』のほかに『水野系譜』にも「当此時賜伏見城之三重櫓、櫛形櫓、月見櫓、大手門、鉄門及多門一棟、屏百八十間」という記述がある。「三重櫓」が伏見櫓を指すと考えられている。
- (2) 昭和修理時に発見された二階梁の「松ノ丸ノ東やくら」という刻銘のように、建築年代や経緯に関わる銘の確認を目視で行った。三重目の棟木に昭和修理上棟の墨書銘、二・三重目の小屋組の貫に昭和修理時（一部それ以前【江戸時代】の修理時）の番付が見られた。さらに複数の柱に墨書銘・刻銘があったが、いずれも江戸時代末や明治・大正時代の人物による記名（記念碑的なもの）であった。
- (3) 今回の痕跡調査は部材の表面を観察したもので、痕跡が見えなかったものも一定数存在すると考えられる。そのため、当初材と判断したが、実際は転用材である可能性もある。
- (4) 同時に修理工事が行われた筋鉄御門は解体修理であったためか、部材のほとんどが取替材となっている。

- (5) 現存する三重櫓は、伏見櫓のほかに弘前城二の丸辰巳櫓・未申櫓・丑寅櫓、江戸城本丸富士見櫓、名古屋城西北隅櫓、彦根城西の丸三重櫓、明石城巽櫓・坤櫓、高松城新曲輪月見櫓・旧東の丸良櫓、熊本城宇土櫓がある。
- (6) 秀吉が関係した城郭建築は、大坂城の極楽橋を移築したと考えられる宝厳寺唐門しかない。詳しくは、拙稿（2007）を参照されたい。
- (7) 拙稿（2011；2014）を参照されたい。
- (8) なお、一・二階とも北側東寄りにだけ窓があり、その対称となる位置（西寄り）にないということから、松ノ丸東櫓の北側（現在の）西寄りには渡櫓などが接続していたとも考えられる。
- (9) 伏見櫓は明治15年（1882）頃に、個人に貸出をされ、備後倶楽部と称する骨董屋・ビリヤード場となり、その後数人の手を経て大正8年（1919）頃に廃止されたという（濱本，1936）。

参考文献

- 石井正明（1996）：沼城天守を移した大納戸櫓。『歴史群像名城シリーズ12 岡山城』学習研究社，76-77。
- 鐘尾光世（2010）：福山城公園盛衰記（その1）：福山城天守閣・伏見櫓・筋鉄門の修繕見積書（明治二十八年）について。アーカイブスふくやま，2，46-53。
- 城戸久（1942）：備後福山城伏見櫓建築考。建築学会論文集，24，1-6。
- 佐藤大規（2007）：宝厳寺唐門。日本建築学会学術講演梗概集，21-22。
- 佐藤大規（2011）：豊臣大坂城天守の復元的研究。史学研究，270，34-55。
- 佐藤大規（2014）：安土城天主の構造および外観に関する復元考察。史学研究，283，22-52。
- 滋賀県教育委員会事務局社会教育課（1962）：『重要文化財彦根城西の丸三重櫓及び続櫓二の丸佐和口多間櫓修理工事報告書』滋賀県教育委員会事務局社会教育課。
- 重要文化財高松城修理工事事務所（1957）：『重要文化財高松城二之丸月見櫓・続櫓・渡櫓・水手御門修理工事報告書』高松市。
- 高松市（1967）：『重要文化財 高松城旧東之丸良櫓移築修理工事報告書』高松市。
- 名古屋市（1964）：『重要文化財名古屋城西北隅櫓修理工事報告書』名古屋市。
- 濱本鶴賓編（1936）：『福山城誌』福山市役所。
- 弘前城修理事務所（1941）：『國寶弘前城二ノ丸辰巳櫓，同丑寅櫓及三ノ丸追手門維持修理報告書』弘前城修理事務所。
- 福山市（2020）：『重要文化財福山城伏見櫓・筋鉄御門調

福山城伏見櫓に関する考察

- 査報告書』福山市.
 福山市教育委員会（2018）：『史跡福山城跡保存活用計画』
 福山市教育委員会.
 古川重春（1936）：『日本城郭考』巧人社書店.
 文化財建造物保存技術協会（1982）：『重要文化財 明石城
 「巽櫓」「坤櫓」修理工事報告書』兵庫県.
 文化財保存計画協会（1990）：『重要文化財 熊本城宇土櫓
 保存修理工事報告書』熊本市.
 三浦正幸（1999）：『城の鑑賞基礎知識』至文堂.

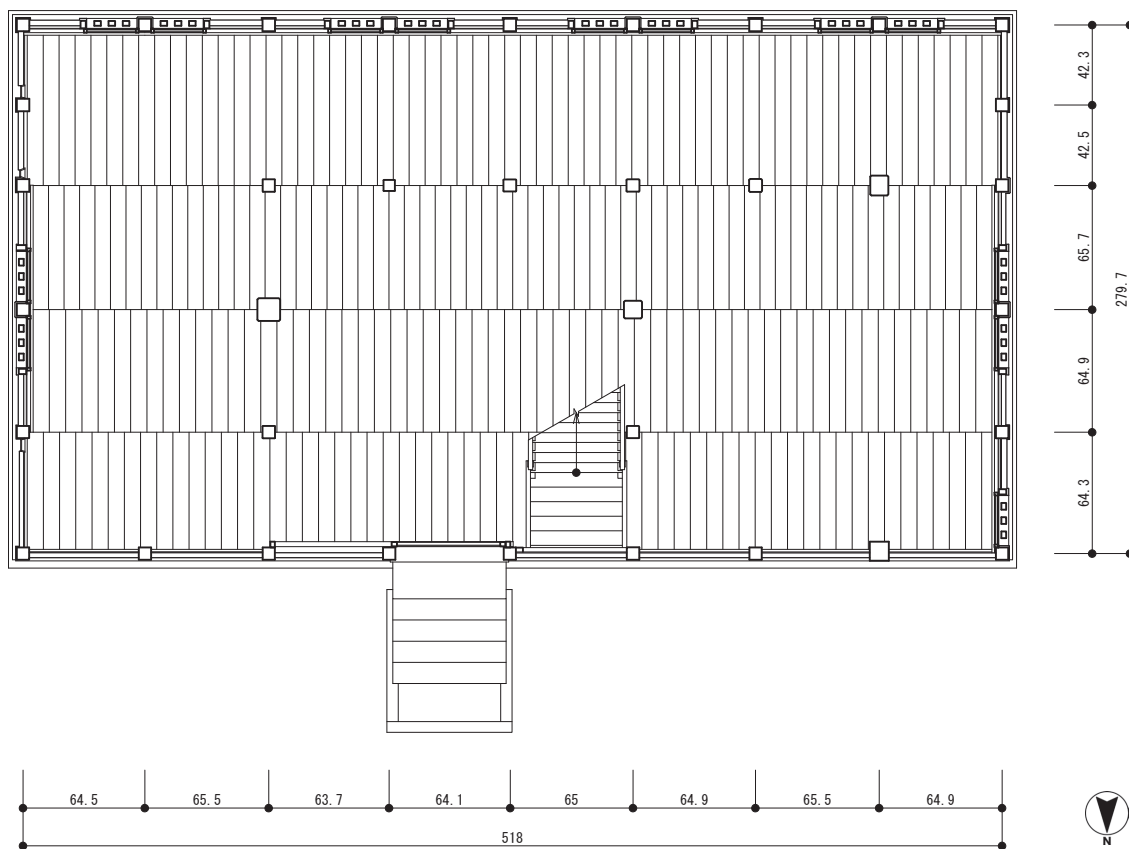


図1 伏見櫓一階平面図（1/120） 単位：寸

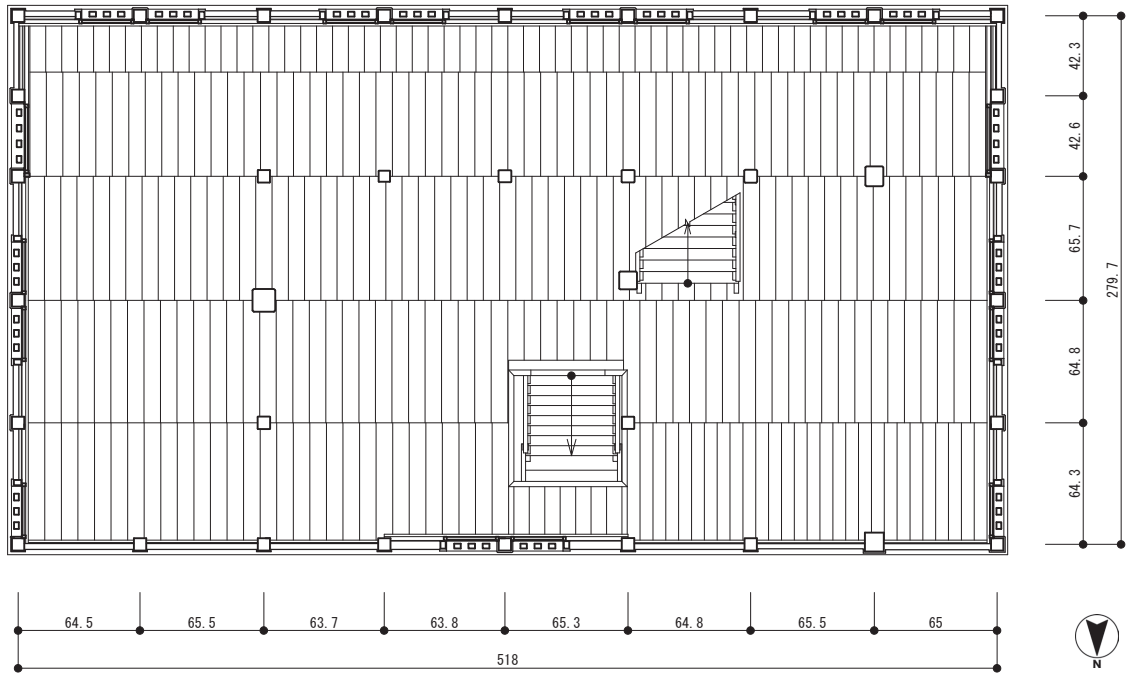


図2 伏見槽二階平面図 (1/120) 単位：寸

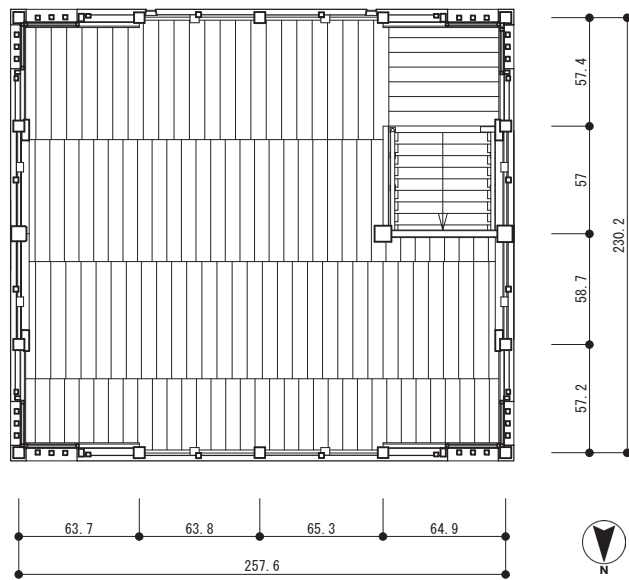
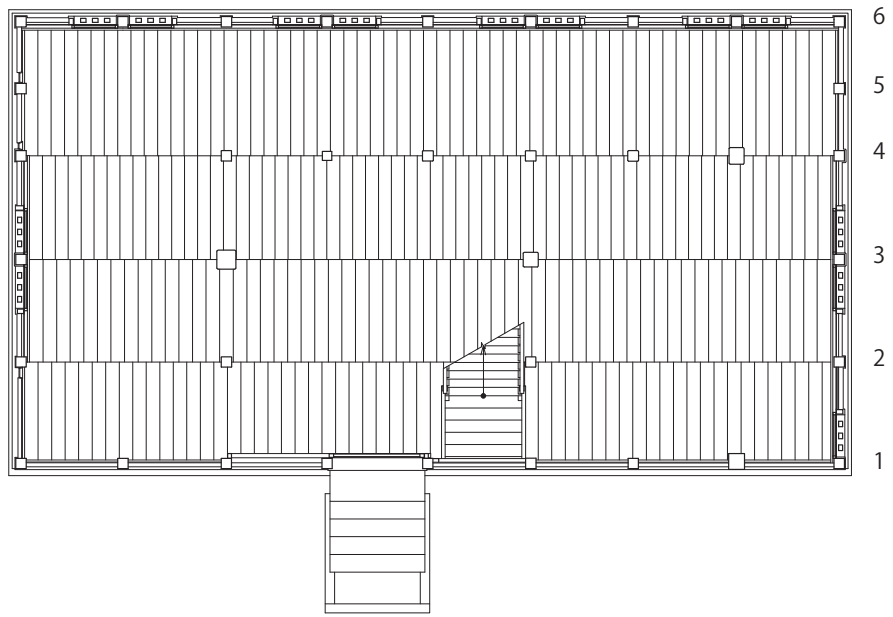
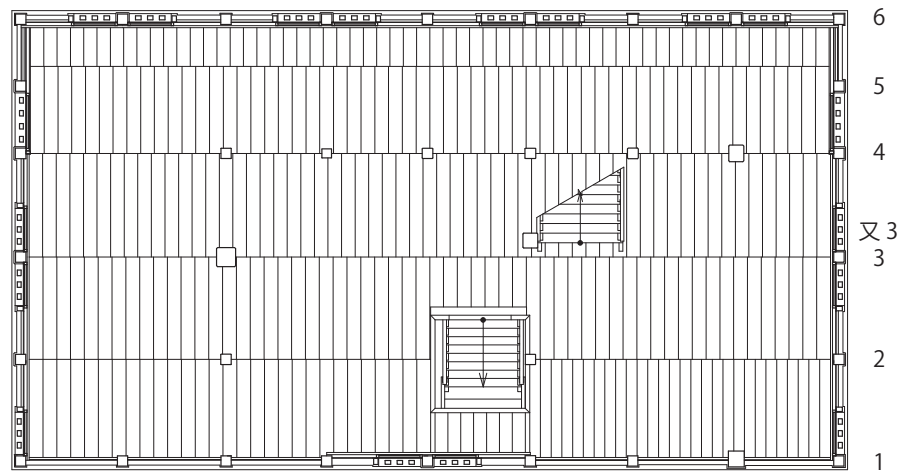


図3 伏見槽三階平面図 (1/120) 単位：寸

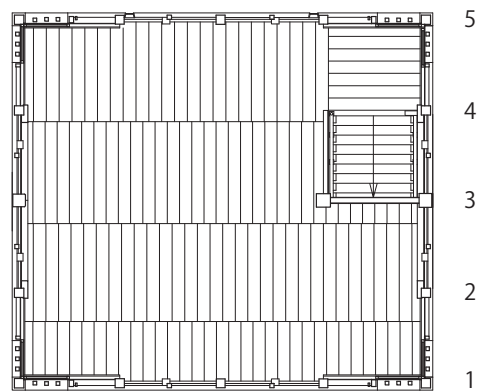
福山城伏見櫓に関する考察



り ち と へ ほ に は ろ い
一階



そ れ た よ か わ を る め
二階



む ら な ね つ
三階

図4 伏見櫓柱番付図

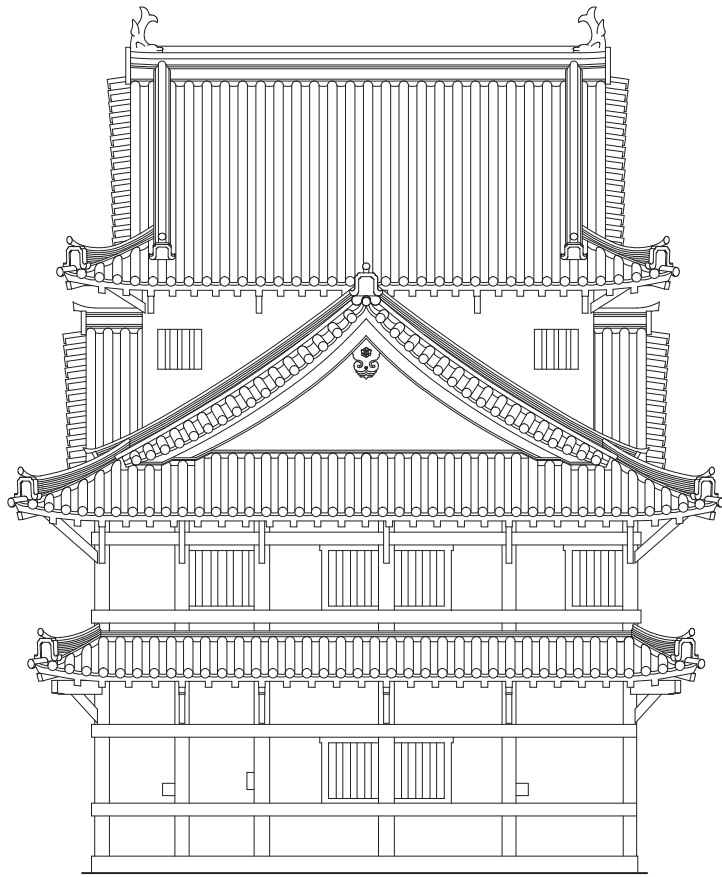


図5 伏見櫓東立面図 (1/120)

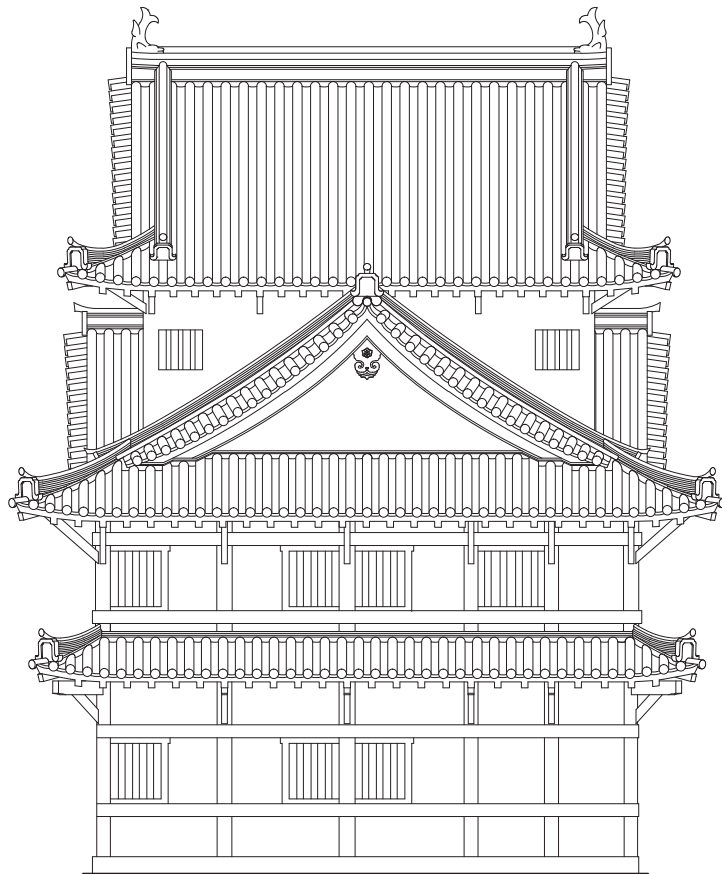


図6 伏見櫓西立面図 (1/120)

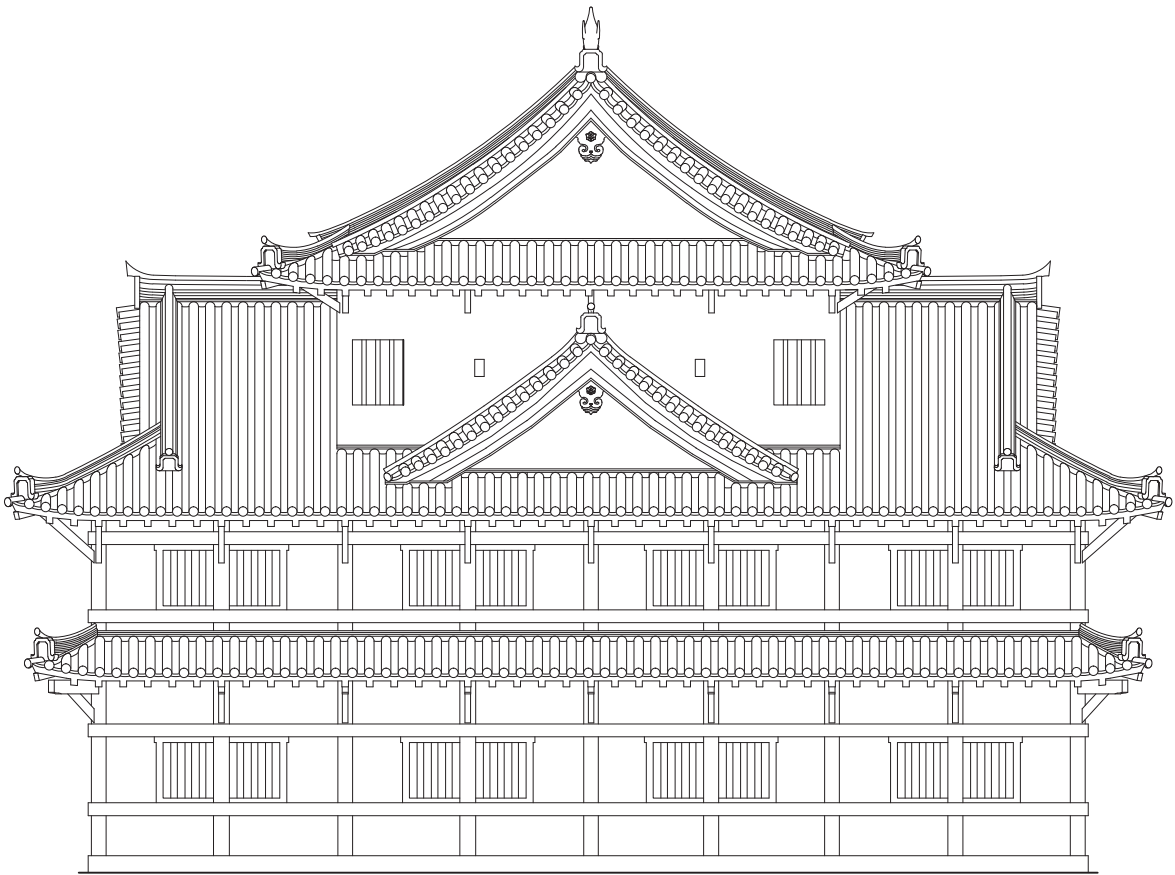


図7 伏見櫓南立面図 (1/120)

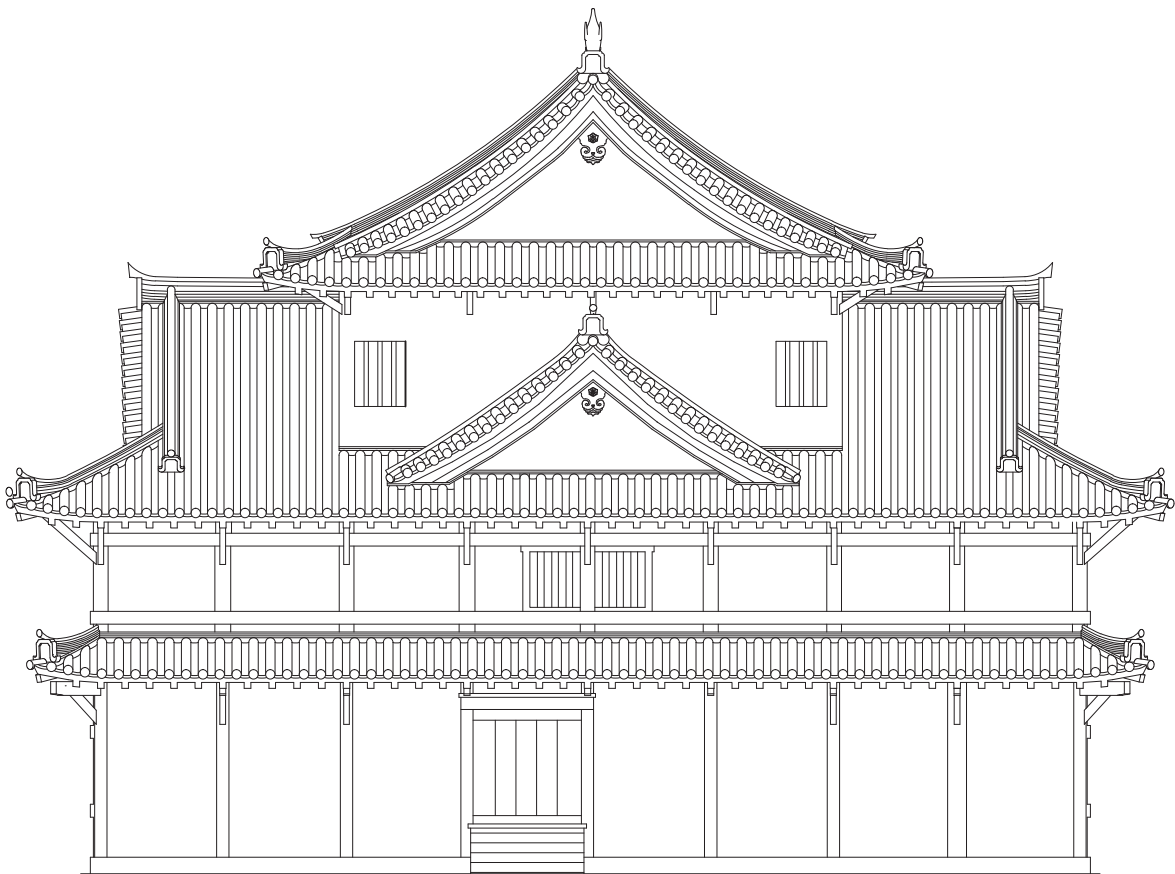


図8 伏見櫓北立面図 (1/120)

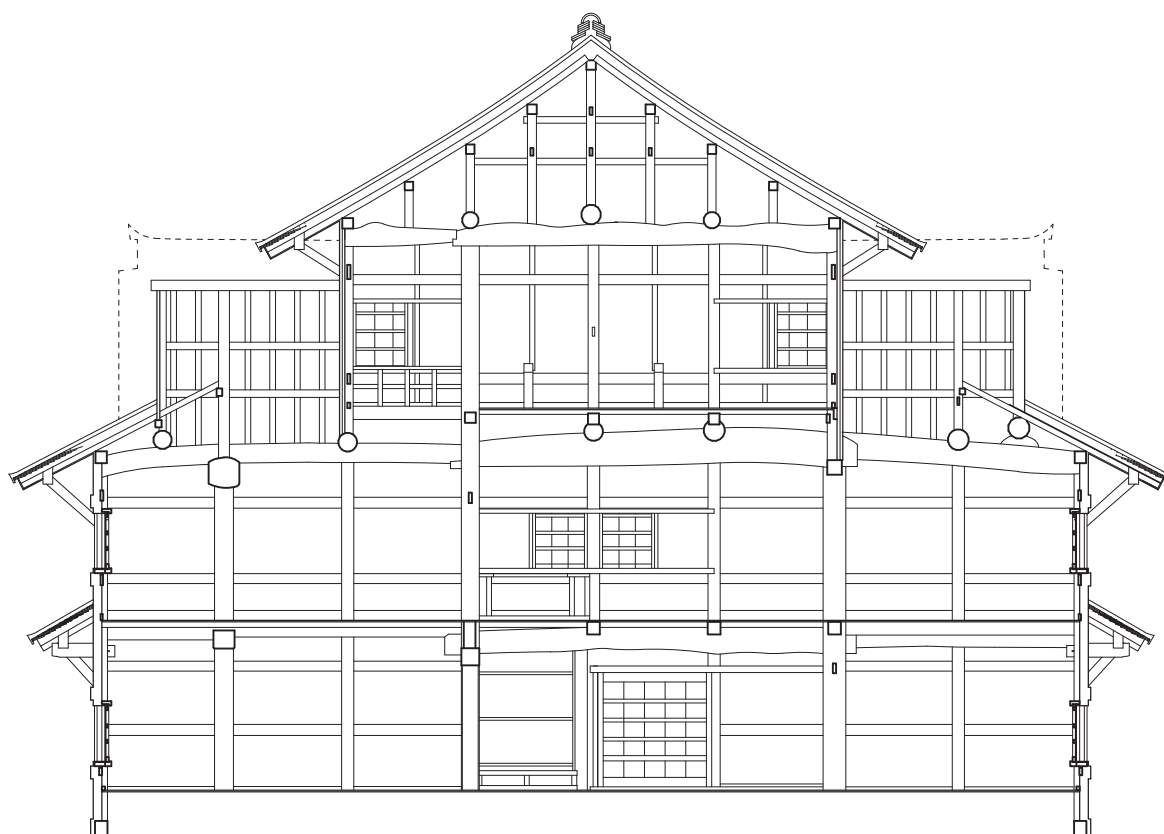


図9 伏見櫓梁間断面図 (1/120)

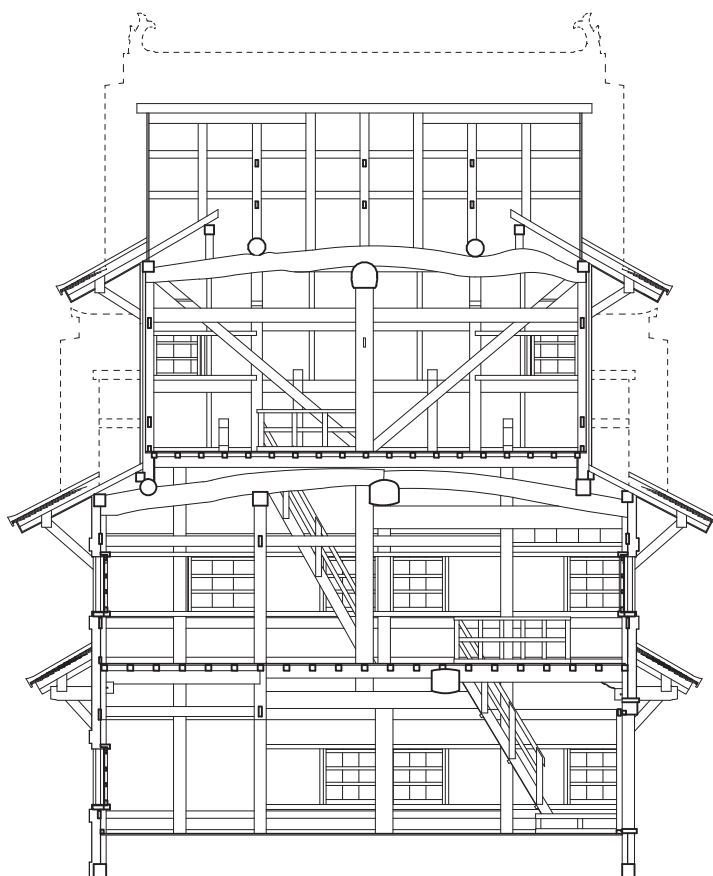


図10 伏見櫓桁行断面図 (1/120)

論 説

新型コロナウイルス禍における小規模採卵鶏経営の動向 －愛媛県の有限会社熊野養鶏の事例から－

竹 島 久美子 (地域資源マネジメント学科)

Trends in small scale egg-laying hen management in the new coronavirus disaster:
the case of Kumanoyoukei in Ehime Prefecture, Japan

Kumiko TAKESHIMA (Regional Resource Management)

キーワード：COVID-19、採卵鶏、鶏卵

Keywords: COVID-19, laying hens, chicken egg

【原稿受付：2023年7月25日 受理・採録決定：2023年8月4日】

要旨

本研究は、COVID-19による採卵鶏経営への影響を明らかにすることを目的とする。熊野養鶏は6次産業化に取り組む家族経営体で、飼養羽数は1万8千羽と10万羽以上層への大規模化が進む養鶏業界においては小規模の経営体である。熊野養鶏では、緊急事態宣言下において飲食店向け売上が半減した。その後、緊急事態宣言が解除され飲食店向け売上は回復基調をみせるものの、COVID-19以前までに戻る気配はヒアリング時点においてはまだない。一方で、これまで実施してきた自動販売機による非対面販売や、新たな販売チャネルとなった直売所との取引開始により、売上全体への大きな影響はなかった。なお、日本国内の採卵鶏経営の規模としては小規模経営にあたる事例であるため、規模の違いや、販売チャネルの状況によって、COVID-19の影響は異なったことが予想されるため今後の研究が待たれる。

I 問題意識

2020年2月以降、新型コロナウイルスの感染拡大(以後コロナ禍)により、緊急事態宣言やまん延防止等重点措置の実施によって、飲食店は休業や時短営業、酒類提供への制限などを余儀なくされた。農林水産業との関連では、飲食店へ材料を販売する生産者にも売上の面で影響があったことが推察される。

コロナ禍の農業への影響に関する分析では、小田切・中嶋(2021)により日本政策金融公庫農林水産事業本部情報企画部の「農業景況調査(令和3年1月)」等の調査結果^{注1)}から、業種(作目)によってまだら模様の影響がみられたことが指摘されているが、個別の農業生産者への影響に関しては分析が待たれるところであった。

よって本稿では、愛媛県四国中央市で採卵鶏・地鶏生産を行う有限会社熊野養鶏(以後、本文中では熊野養鶏と記載)を事例として、2022年時点でのコロナ

禍における採卵鶏経営の実態を明らかにすることを課題とする。なお本稿は、熊野小都(2021)「養鶏業におけるリスク管理～新型コロナウイルス・鳥インフルエンザの事例から考える～」(愛媛大学社会共創学部2020年度卒業論文)を元に、2022年6月に追加調査を行ったものである。

なお、後述するように現在の日本の鶏卵のほとんどは飼養羽数10万羽以上の経営体によって生産されている。その一方で、中小規模の経営体も存続しており、熊野養鶏は小規模経営に該当する。ゆえに、そのような小規模採卵鶏経営が存続できている要因という側面からも注目していきたい。

II 近年の採卵鶏経営体の概況

まず熊野養鶏の分析に入る前に、全国の採卵鶏経営体の概況について整理したい。

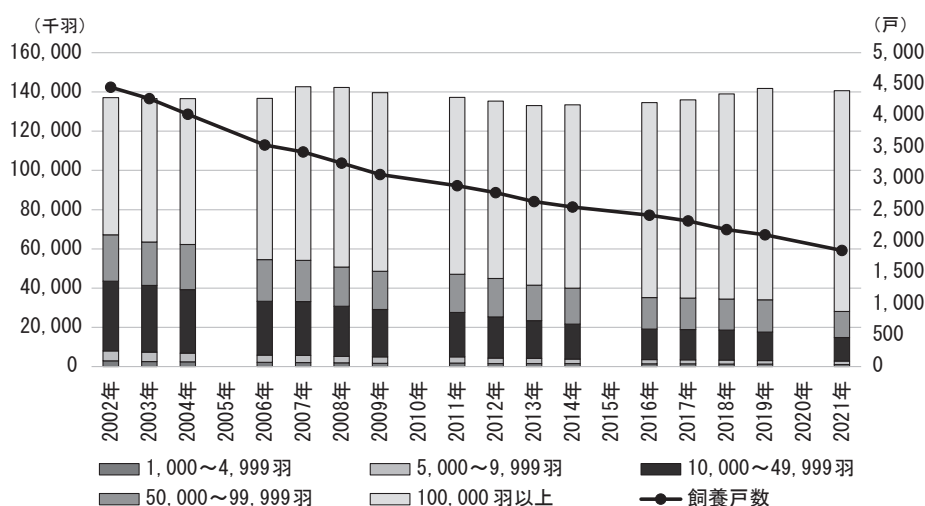


図1 成鶏めす飼養頭羽数規模別の頭羽数と飼養戸数の推移（全国）

資料：「畜産統計」より作成。

図1は、成鶏めす（6ヶ月以上）を1,000羽以上飼養している経営体に対する調査で、成鶏めす飼養羽数規模別の羽数と飼養戸数の推移を示したものである。成鶏めすは、1993年（グラフ外）に1億4,806万羽（300羽未満の飼養者を除く）でピークを迎え、その後1億4,000万羽前後を保っている。近年特徴的であるのは、2000年代初頭から2020年代にかけて飼養戸数が半減し、それと同時に飼養羽数規模10万羽以上の経営体によるシェアが高まっている動きである^{注2)}。今回事例とする熊野養鶏の飼養羽数は約18,000羽であり、現代の国内の採卵鶏経営においては、5万羽以上10万羽未満を中規模、10万羽以上を大規模と見なすのであれば、小規模な経営となるだろう。

また、表1、表2で地域ブロック内での採卵鶏経営体の展開状況を見ると、四国4県では香川県と愛媛県に集中している。全国と同様に10万羽以上の経営体が複数展開しているものの、1～5万羽層の経営体も比較的厚く展開する地域といえる。

鶏卵の流通は、GPセンターを持つような大規模経営体が生産する鶏卵は、総合スーパーやコンビニエンスストア等に直接出荷されたり、卸売機能を担う農協や商社を経由して店頭に並んだりする。中小規模の経営体では、卸売機能とGP

表1 成鶏めす飼養羽数規模別の飼養戸数（2021年）

（単位：戸）

	計	成鶏めす飼養羽数規模					ひなのみ		
		小計	1,000～4,999羽	5,000～9,999羽	10,000～49,999羽	50,000～99,999羽		100,000羽以上	
徳島	21	21	6	7	6	1	1	-	
香川	46	42	8	2	16	6	10	4	
愛媛	42	36	5	7	15	1	8	6	
高知	9	9	5	1	2	-	1	-	
（割合）	徳島	-	100.0	28.6	33.3	28.6	4.8	4.8	-
	香川	-	100.0	19.0	4.8	38.1	14.3	23.8	-
	愛媛	-	100.0	13.9	19.4	41.7	2.8	22.2	-
	高知	-	100.0	55.6	11.1	22.2	-	11.1	-

資料：「畜産統計」より筆者作成。

表2 成鶏めす飼養羽数規模別の成鶏めす飼養羽数（2021年）

（単位：千羽）

	計	1,000～4,999羽	5,000～9,999羽	10,000～49,999羽	50,000～99,999羽	100,000羽以上	
		徳島	616	8	52	x	x
香川	3,601	20	x	672	x	2,423	
愛媛	1,866	7	x	344	x	1,368	
高知	239	9	x	x	-	x	
（割合）	徳島	100.0	1.3	8.4	x	x	x
	香川	100.0	0.6	x	18.7	x	67.3
	愛媛	100.0	0.4	x	18.4	x	73.3
	高知	100.0	3.8	x	x	-	x

資料：「畜産統計」より筆者作成。

センターの機能を兼ねる農協や商社を経由した出荷方法の他に、独自の販売チャネルを開拓し、高付加価値化や6次産業化に取り組む経営体もある^{注3)}。

なお、飼養羽数規模別の売上1位の出荷先別は農林業センサスでは組み換え集計が必要であるため今回取り上げることができないが、農産物の売上1位の出荷先別経営体数による割合（2020年センサス：全国）を見てみると、養鶏では高い順に「農協以外の集出荷団体」25.4%、「食品製造業・外食産業」18.7%、「消費者に直接販売」14.4%の割合となっている。加えて、「小売業者」12.3%が他品目と比べて最も高く、反面「農協」が15%と他品目と比べて最も低くなっているなど、他の品目と比べても特徴的な販売方法が採られている。このような販売方法（販売チャネルの開拓）にも着目して、事例をみていきたい。

Ⅲ 有限会社熊野養鶏の特徴

熊野養鶏は消費者への直接販売や6次産業化に取り組んできた。そうした経営体が、コロナ禍でどのような影響を受けたのか。この章では熊野養鶏の経営の特徴を整理したい。

1 熊野養鶏の概要

表3は有限会社熊野養鶏の概要を整理したものである。熊野養鶏は愛媛県の東予地域で、香川県と隣接する四国中央市に位置している。現在の代表取締役の父が1955年に設立し、1983年に法人化、2001年に現在の代表取締役が就任した。1996年に商標登録した「美豊卵」のブランドで鶏卵を販売し、近年は卵を使った

表3 有限会社熊野養鶏の概要

設立	1955年7月1日設立、1983年法人化	
役員構成	代表取締役：熊野憲之氏（二代目、2001年就任）	
3名	取締役：熊野智子氏（二代目の妻）	
	監査役：熊野小代子氏（先代敏彦氏の妻）	
従業員数	鶏舎2名、配達3名、食堂・加工品1名、	
11名	ネット詰め5名（うち障害者雇用1名）	
資本金	2,000万円：1,400万円（熊野憲之）、600万円（ファンド）	
常時羽数	18,000羽：もみじ（採卵鶏）、200羽：媛っこ地鶏（肉用）	
卵生産数	15,000個/日	
年間生産量	280 t	
年間売上	1億2,800万円（2020年度）	
売上構成	熊福 23.8%	産直市（直売所） 5.8%
(2020年度)	自動販売機 27.2%	通信販売 8.5%
	飲食店 17.7%	原卵出荷 3.6%
	ゆうき生協 13.4%	

資料：熊野（2021）に追加調査を行い筆者加筆。

加工品や地鶏の販売も行っている。採卵鶏であるもみじを18,000羽、肉用の愛媛県の地鶏の品種である媛っこ地鶏を200羽飼養している。卵の生産数は1日に15,000個、年間生産量は280 tである。

1993年から行っている自動販売機による消費者への直接販売をきっかけに周辺地域での知名度を高め、自動販売機による販売の他に2007年から対面販売と卵料理を提供する食堂となっている店舗「熊福」を経営している。

元々は家族経営が母体となっている法人であるが、従業員は作業別に計11名雇用している。家族構成員の経営への関わり方は、熊野憲之氏は鶏舎作業や販路開拓、妻の智子氏は熊福の店長と加工作業、先代の敏彦氏は引退しているものの鶏舎作業の手伝い、先代妻の小代子氏は集卵作業を行っている。憲之氏の長女や次女は他産業に勤めながら、空いた時間に卵のネット詰め等の作業場、加工、食堂、配達、事務等を手伝っている。その他に長男と次男がおり、他出している長男が将来的に後継者となる意向を示している。

2 熊野養鶏の歴史

続いて熊野養鶏の歴史を、経営展開の整理と合わせて表4からみていきたい^{注4)}。

(1) 鶏卵の自動販売機の導入（1993年～）

表中の斜体部分が該当する。それまでほとんどを原卵としてGPセンターを持つ商系の業者へ市況価格で出荷していたが、市況に影響されず生産者自ら価格を決められる点に惹かれ、先代の時にロッカー形式の自動販売機を導入した。鶏卵の品質向上にも努めて県の奨励会で優勝するなど評価が高まり、二代目がUターンすると同時に「美豊卵」の商標登録を進めてブランド化を図った。

(2) 6次産業化（2001年～）

表中の下線部分が該当する。二代目が代表取締役となり、直接販売だけでなくインターネット販売を開始し、加工場の建設も行った。その後、より一層の高付加価値化を実現するために、対面販売もできる食堂「熊福」を開店した。飲食メニューやスイーツ商品の開発は妻の智子氏を中心に行っている。また、親子丼の提供を目標に肉用地鶏の飼育も開始し、2022年現在は製造を委託しているソーセージなどの肉加工品についても、将来的には内製化したいという意向を持っている。

直接販売に重点をおいたことで、県内の生産者や飲食店との交流機会が増え、会社や商品の見せ方に対する意識を強く持つようになり、県内の飲食店から紹介を受けた株式会社絵図屋にパッケージ、店舗、HP等のデザインを委託している。

表4 有限会社熊野養鶏の歴史

西暦	出来事
1955年	初代が採卵鶏経営を開始（鶏舎のほか現熊福の敷地で放し飼いなど）
1975年	成鶏舎新築 (10,000羽)
1981年	松山自動車道の造成に伴う立ち退きにより、現在地に移転し、四国初の全自動鶏舎を導入
1983年	法人経営に転換し、 20,000羽に増羽する
1993年	<u>鶏卵の自動販売機を松山自動車道の出口に1号店として5台設置</u>
1995年	二代目がUターンし経営に参画
1996年	美豊卵の商標登録 <u>自動販売機を6台増設し、2号店を自宅前に出店</u>
1999年	<u>3号店新居浜に6台設置</u>
2000年	<u>4号店ジャスコ川之江店の近くに3台設置</u>
2001年	二代目が代表取締役社長に就任
2002年	<u>鶏卵の小売販売に注力、インターネット販売等による県外販売が増加</u>
2003年	<u>加工場整備 5号店山田井店開設 約40,000羽</u>
2004年	鶏ふん発酵機・たい肥化処理施設設置
2005年	自家配合発酵飼料の給餌開始 減羽開始、あわせて白色レグホーンからもみじに2年かけて転換
2006年	<u>卵専門店「熊福」の開店準備（資金・設計） 加工卵の販売</u>
2007年	<u>卵専門店「熊福」を開店、食堂を併設 1ケージ1羽飼養に転換</u>
2008年	全国優良畜産経営管理技術発表会 農林水産大臣賞受賞（直販比率6割）
2009年	畜産大賞 経営部門特別賞受賞 約20,000羽
2011年	農山漁村男女共同参画優良活動表彰 農林水産大臣賞受賞
2012年	<u>うこまるスイーツ販売開始</u>
2015年	<u>媛っこ地鶏の飼育開始</u>
2017年	<u>綿市店の改装 西条での出張販売開始</u>
2018年	<u>媛っこ地鶏を使った「熊ヤンカレー」販売開始</u>
2019年	<u>媛っこ地鶏を使った「熊ヤンソーセージ」販売開始</u>
2020年	<u>トートバッグ、エコバッグなどのオリジナルグッズの販売開始</u> <u>熊福横の自販機を併設した倉庫を改装 約18,000羽</u>
2021年	<u>4号店がイオンタウン川之江店の産直市（直売所）開業に伴い産直市出荷へ</u>

資料：熊野（2021）に追加調査を行い筆者加筆。

（3）品種・飼料の切替、減羽へ（2005年～）

表中の太字部分が該当する。直接販売が定着するなかで、白い卵を産む白色レグホーンから、純国産血統であることが消費者イメージの向上につながることを期待して、岐阜県の後藤孵卵場が有する純国産血統もみじに転換した。また、食味向上をねらい、飼料攪拌機の導入により市販の配合飼料に自社発酵飼料を配合する独自の給餌も開始し、トウモロコシは2008年時点でPHFフリー、2016年時点でNON-GMOのものを使用し現在に至る。

自社の直販・加工・食堂の展開と、二度の農林水産大臣賞受賞による県内外の飲食店からの注目度の高まりから、直接販売を重点化することで販売価格を安定させられると判断し、それまで4万羽飼養していたと

ころを2万羽に減羽し、2022年現在は約18,000羽を飼養している。結果、2008年時点で売上金額に占める商系への出荷比率4割であったが、2021年時点では1割にも満たない。

現在はこれらの経営展開の積み重ねの結果、ブランドが確立されているといえる。

3 熊野養鶏の生産体系

ここでは熊野養鶏が生産している鶏卵用と肉用の鶏の生産体系について整理する。

（1）鶏卵用

美豊卵（開放ケージ）では、もみじにNON-GMOのPHFトウモロコシを使用した配合飼料と周辺から集めるおから、醤油かす、アオサノリなどの食品残渣

を発酵飼料として約1割混ぜたものを給餌している。17,700羽前後となる。

美豊卵（平飼い鶏舎）では、平飼いで300羽を飼養しており、飼料は開放ケージのものと同一である。経営開始時から一部で平飼いもしておりファンがいるが、大量生産はできないため、販売場所は熊福とゆうき生協のみとなっている。

白卵（米玉ちゃん）は、美豊卵用のもみじ30～50羽に対して米穀店からクズ米を譲り受けて給餌している。卵としての販売もしているが、黄身の白さを活かし、食堂で提供する白いオムレットと白いプリンに使用している。

ノーダ卵は、もみじに美豊卵の飼料を与えず一般の配合飼料を給餌したもので、商系のGPセンターに市況価格で出荷される。通年の飼養羽数を維持し、美豊卵用飼料のコストを抑えるための夏場を中心とした季節的な対応であったが、ゆうき生協で数量・価格が安定した販売ができるようになったため、近年は実施自体が減少傾向である。美豊卵（開放ケージ）17,700羽前後の内数になる。

（2）肉用

媛っこ地鶏は愛媛県の媛っこ地鶏振興協議会の飼育基準に基づいて飼養している。出荷後、冷凍で一羽ごとに納品される。愛媛県の開発品種であるが、肉の販売先は自分で確保しなければならず、モモ肉や内臓は四国中央市周辺で消費されるが、ムネ肉やササミ、手羽先については精肉ではあまりはけない。そのため、近年ではムネ肉をまとめて加工場を持つソーセージ機械メーカーに出荷しソーセージ（冷凍）として加工してもらい、手羽先はカレー（レトルト）として販売している。

4 熊野養鶏の販売チャンネル

2020年度の売上（決算年度は2020年7月～2021年6月）に占める割合が大きい順に、販売チャンネルをみていきたい。

（1）熊福（23.8%）

水曜が定休日、営業時間は9時30分から16時（売り切れ次第閉店）、食堂は9時30分から14時、松山自動車道三島川之江IC出口からすぐである。同じ敷地内に自動販売機があるが、地方発送や自動販売機では取り扱えない大きいもの、加工品（加工卵・プリン等）を扱っている。

食堂の注文は食券機で、商品受け渡しは対面である。コロナ禍で感染拡大防止の観点から席数を調節し、席数は15席程度である。休日は混雑し、時間帯によって待ち時間が長くなることもあり、同じく感染拡大防止の観点から店内が空くまでは自家用車内で待機して

もらうようになっている。

（2）自動販売機（27.2%）

熊福と同じ敷地内にある自動販売機とあわせてこれまで5カ所に設置していた。うち1カ所は2021年から隣接する敷地のスーパーマーケット内に産直市（直売所）が新設（併設）されたため、自動販売機をやめて産直市に出荷するようになり、2022年現在は4カ所となっている。

コイン式で、4カ所のうち3カ所は24時間営業である。配達担当の従業員がスケジュール通りに補充しに行く。消費者は、在庫の状況によっては自動販売機をはしごしたり、場所によっては補充を待ち構えていたりするところもある。

（3）飲食店（17.7%）

後述するが、コロナ禍で負の影響を受けた販売チャネルである。愛媛県内では、川之江圏、新居浜圏は自動販売機の補充にあわせて飲食店に直接配達する。松山圏にはゆうき生協への出荷に合わせて配達を行っており、西条圏は松山便の担当者が兼務している。県内も含めてその他のエリアには注文に合わせて発送している（「地方発送」）。

（4）ゆうき生協（13.4%）

2017年12月からゆうき生協（愛媛有機農産生活協同組合）へ出荷している。ゆうき生協は有機農産物・加工品を扱っており、NON-GMOのPHFトウモロコシを使用している熊野養鶏の卵を見つけたことで、供給品として取り扱いたいとゆうき生協側から働きかけられて取引につながった。開放ケージと平飼いの両方が扱われている。

（5）通信販売（8.5%）

自社HPやポケットマルシェ、JAタウン、松山三越等を経由した通信販売も行っている。自社HPでは鶏卵を中心としたセット販売、ポケットマルシェでは鶏肉を中心とした販売を行っている。

（6）産直市（直売所）（5.8%）

2020年5月以降、愛媛県内の産直市（直売所）への出荷が増加している。2022年時点で鬼北町、松山市、西条市、四国中央市の計6カ所の産直市への出荷が行われているが、いずれも店側の要請で取り扱いにつながり、時期的には、コロナ禍で正の影響を受けているようにみえる。

取り扱いを始めた経緯はそれぞれ異なる。①鬼北町の産直市では鬼北町周辺の採卵鶏経営が廃業したため、地区の希望者で採卵鶏経営を新たに開始できないかと相談を受けていたところ、やはり自分たちで新たに始めるのは難しいということで、美豊卵を配達することになり、②松山市の産直市では、次女が大学時代の実習先として前から接点があり以前から美豊卵を

知っていた、③西条市では市内の別の場所で元々出張販売をしていたところ、新しくできた商業施設に産直市があり取引につながった、④四国中央市の産直市が新規開店する際、松山市の産直市と経営母体が同じため近場だからこそぜひ出荷してほしいと頼まれたため、というそれぞれ別のアプローチによる。

いずれにしても、熊野養鶏の美豊卵に対する県内消費者の評価の高まりを意識して、産直市の目玉商品として取り扱うことが産直市自身の集客につながることを期待しているものだと考えられる。

(7) 原卵出荷 (3.6%)

原卵出荷は市況価格による出荷分である。贈答用などで冬には直接販売等ではける卵が、他の季節ではそれほど売れないため、商系業者へ出荷することがある。ノーダ卵が中心だが売り切れない美豊卵も含まれる。価格は大阪市況のもので、半月ごとに変わる。価格変動が大きく、(2016年～2022年の間、65円台～209円台/kg) そこからGPセンター利用料や輸送料、汚奇卵や破液卵などのロスを除くと、手取り卵価はキロ30円程度下がるため、なるべく出荷を減らしたい

販売先である。

IV 新型コロナウイルス禍の熊野養鶏の販売

1 決算年度別の比較 (販売チャネルごと)

表5では決算年度別に販売チャネルごとの売上高の近年の推移とコロナ禍の影響をみていきたい。

2019年度(2019年7月～2020年6月)の売上全体は、2018年度(2018年7月～2019年6月)から微減したものの、売上全体は保たれており、表中の2021年度の売上は2021年7月から2022年4月までのものだが、ヒアリング時点においてはこのままの推移でいくと過去最高になる見通しであった。

熊福の物販は、2019年度の後半は、コロナ禍で帰省できない他家族のために配送の依頼が増えたため、前年度の水準を維持した。2020年度、2021年度においても9割以上の水準を保っている。

熊福の食堂は、2020年4月の緊急事態宣言から5月GW中は営業しなかったが、その後食堂の感染予防対策を実施しながら再開し、年間1,000万円の売上を保っている。

表5 有限会社熊野養鶏の販売チャネル別売上の推移

(単位:万円、%)

	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
熊福	2,831	2,947	3,155	3,141	3,058	2,522
物販	1,932	2,056	2,127	2,129	2,040	1,773
食堂	898	891	1,028	1,012	1,019	749
自販機	3,432	3,503	3,424	3,553	3,498	2,965
飲食店	3,174	3,000	3,249	2,661	2,276	1,913
川之江圏	307	297	369	381	410	387
新居浜圏	906	849	823	753	607	545
松山圏	0	15	16	0	50	40
西条圏	0	0	0	0	117	109
その他(郵送)	1,961	1,837	2,042	1,527	1,092	832
ゆうき生協	0	453	1,698	1,668	1,726	1,386
産直市(直売所)	0	0	0	0	743	748
通販	1,266	1,205	1,140	1,127	1,088	891
原卵(GPセンター)	1,014	678	382	458	460	595
合計	11,718	11,786	13,048	12,606	12,849	11,020
熊福	24.2	25.0	24.2	24.9	23.8	22.9
自販機	29.3	29.7	26.2	28.2	27.2	26.9
飲食店	27.1	25.5	24.9	21.1	17.7	17.4
ゆうき生協	0.0	3.8	13.0	13.2	13.4	12.6
産直市(直売所)	0.0	0.0	0.0	0.0	5.8	6.8
通販	10.8	10.2	8.7	8.9	8.5	8.1
原卵(GPセンター)	8.7	5.8	2.9	3.6	3.6	5.4

資料：(有)熊野養鶏資料より作成。

注：1) 会計年度は7月から翌年6月までである。

2) 2021年度は2021年7月から2022年4月までの合計である。

自動販売機は、2020年6月～12月まで1地区改修工事、2021年10月から別の1地区の自販機が産直市に転換したため金額としては減少している。2019年度は自動販売機による売上が近年で最高になったが、これはコロナ禍で自動販売機による非対面販売を好む消費者が多かったためである。

一方で、飲食店向けに関しては、2017年度の売上に占める割合は27%あったが、2020年度は17.4%に下落し2021年度も戻る気配がない。特に郵送分で下落しており、回復は限定的である。

ゆうき生協での売上は堅調に推移しており、コロナ禍で宅配生協の利用が全国的に増えた状況と同様であるとみられる。

産直市については、コロナ禍で外出する機会が減少し、家庭で食事をする時の嗜好が変わり、安価な卵と並べていても喜んで手に取る客層がいるとのことで産直市からの評判がよい。なお、遠方から熊福や自動販売機に買いに来ていた消費者が、松山市内や西条市内で購入できるようになり、産直市での購入にシフトしたことも推察されるが、そこまでの追跡はできていない。

通販については、金額としては減少傾向にあるものの維持している。以前から有している販売チャネルではあるが、こちらはコロナ禍による好転の影響は受け

なかった。他の農林水産事業者がインターネット販売に注力したことで相対的に消費者の目に留まる機会が減少した可能性がある。

原卵出荷はゆうき生協への出荷が始まったことで減少傾向だったが、2021年度については増加しており、飲食店向けの販売が減少したことで調節弁としての販売先になっていると推察できる。

2 月別の比較（飲食店向け）

一番大きかった飲食店向けの変動について、配送エリア別に2018年度から2021年度までの推移を比較したものが図2である。第1回緊急事態宣言は2020年4月7日から5月25日までであり、4月5月の売上は例年の半分ほどに減少したが、その後営業再開やテイクアウトにシフトしたことで2020年7月以降は回復基調をみせた。しかし、2021年1月の第2回緊急事態宣言（2021年1月8日～3月21日）の時期に再び減少し、そろそろ回復しようかというところに、第3回緊急事態宣言（2021年4月25日～9月30日）が出され、その間は飲食店向けの1ヶ月あたりの売上は150万円程と、例年の5割程まで下がっていた。

特に、150万円のラインは2018年度では都市部も含めた「地方発送」が占めていた部分であったが、コロナ禍以降、そこでの売上が減少しており、直近の

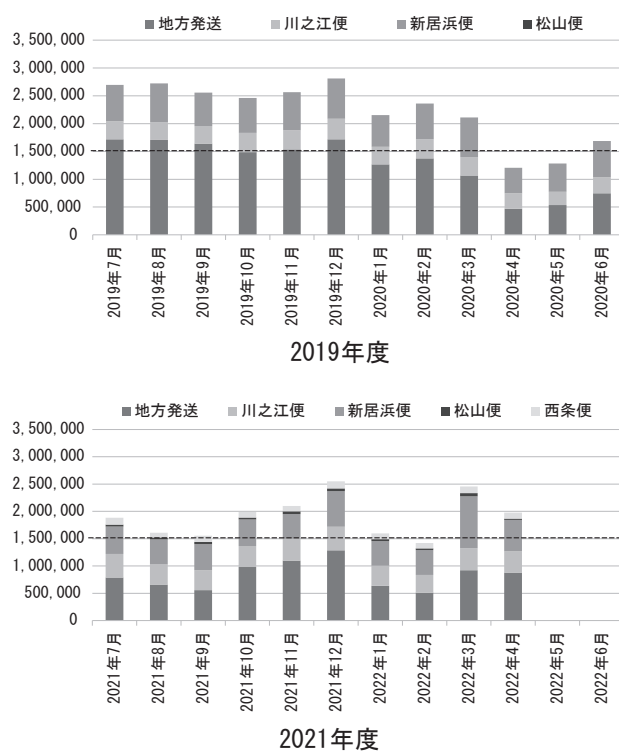
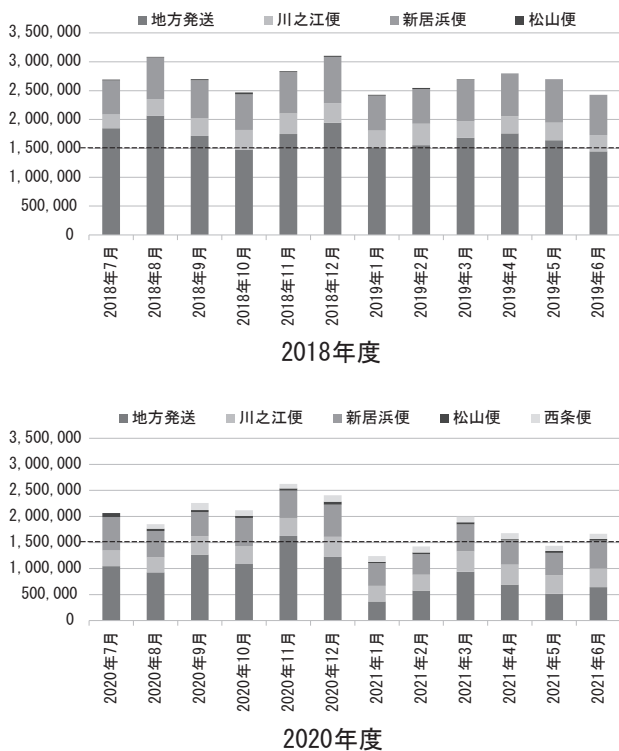


図2 飲食店向けの売上の推移

資料：(有)熊野養鶏資料より筆者作成。

2022年初頭も含めて、都市部の飲食店が大きく影響を受けていることが推察される。

V 結論

1 考察

新型コロナウイルスの感染拡大によって、熊野養鶏では飲食店向けの売上が大きく減少した。しかし、自動販売機をはじめとする複数の販売チャネルを有していたため、コロナ禍の消費者の購買行動の変化に対応でき、飲食店向け売上の減少を補うことができた。コロナ禍以前から採卵鶏の品種選択やNON-GMO・PHF飼料の選択を通じて美豊卵ブランドを確立し、消費者の支持を得てきたことが、ゆうき生協や産直市との取引にもつながり、コロナ禍の混乱期を乗り越える支えとなっていた。

なお、飲食店向けの売上については、依然として複数人での会食は感染拡大経路の一角を占めているため、2018年度と同水準まで回復するにはまだ時間が必要だろう。緊急事態宣言中には、飲食店からの注文が一件もなかった日があり、熊野養鶏でも深刻さを感じたという。販売先である飲食店の経営の安定は、供給元である熊野養鶏にとっても不可欠である。

また、本事例は小規模な採卵鶏経営体の一例ではあるが、都市部と比べると小さな経済圏である愛媛県という地域で、過去30年近くにわたって消費者に知られ、地域に定着していた。つまりローカルな「ブランド化」を果たしたことで、飼養羽数が小規模であっても経営を存続できうという事例としても位置づけられると考えられる。

2 残された課題

国内の採卵鶏経営のなかでは、今回取り上げた熊野養鶏は小規模で、消費者への直接販売や6次産業化に長く取り組んできた事例であった。しかし、現在の鶏卵供給の大部分を担っているのは飼養規模10万羽を超す経営体であり、それらの経営体へのコロナ禍による影響は明らかになっていない。他方で、一般的な2万羽以下の小規模経営体が直接販売や6次産業化に取り組む傾向があるのかについて本稿では明らかにできていない。よって、新型コロナウイルスによる影響は取り扱う品目や経営規模の違いだけでなく、販売チャネル等の違いによっても影響は異なることが予想される。

また、採卵鶏を含む畜産分野の研究においては、2022年初頭から国際情勢の不安定化で、飼料や資材の価格の高騰が続いており、その課題にどのように対応するのかについても調査研究が求められるだろう。

注

- 1) 日本政策金融公庫農林水産事業本部情報企画部「農業景況調査(令和3年1月)」では、新型コロナウイルス感染症拡大による影響として、売上高への影響は採卵鶏で「マイナス影響あり」は71.3%を占めていたが、その後、令和3年7月調査では、「ほぼ影響はない」と答えた割合が53.2%とブロイラー、養豚に次ぐ高さに変化するなど、新型コロナウイルス感染症拡大による影響は品目・時期によって大きく異なっていた。
- 2) 大森(2017)は北海道の採卵鶏業を例に、小規模自給的経営が鶏卵生産の太宗を担っていた時代から、1経営体あたりの飼養羽数と鶏卵生産が飛躍的に増加し「工業的家畜生産」と呼ばれる段階に至った過程を整理している。
- 3) 西川・宮田(2013)はGPセンターを持ち6次産業化に取り組む飼養羽数3万羽規模の家族経営を対象に、家族経営体の経営安定化への取り組みを分析している。また、近年の北海道における鶏卵の流通経路については大森(2017)に詳しい。
- 4) 2010年以前の様子については2008年に全国優良畜産経営管理技術発表会の最優秀賞、2009年に畜産大賞特別賞を受賞した際の横溝(2010)報告を参照されたい。なおマーケティングの観点から分析されている谷本(2023)の分析もある。

引用文献

- 小田切徳美・中嶋晋作(2021)「『ポスト・コロナ社会の食料・農業・農村-持続可能な社会をデザインする-』解題」『農業経済研究』93(2):121-131.
- 横溝功(2010)「鶏卵の地産地消を目指した取り組み-愛媛県四国中央市(有)熊野養鶏の事例」『畜産の情報』247:54-61.
<https://lin.alic.go.jp/alic/month/domefore/2010/may/spe-01.htm>
- 大森隆(2017)「北海道における採卵養鶏業の企業化と系統農協機能の変化に関する研究」『北海道大学大学院農学研究院邦文紀要』35(1):1-42.
- 西川邦夫・宮田剛志(2013)「採卵鶏部門における家族経営の成長と安定-(株)地黄卵の取組-」『農業経営研究』51(3):25-30.
<https://doi.org/10.11300/fmsj.51.3.25>
- 谷本貴之(2023)「愛媛県の畜産における6次産業化とマーケティング-株式会社ゆうぱく、有限会社熊野養鶏を事例として-」『愛媛大学社会共創学部紀要』7(1):59-71.

愛媛大学社会共創学部紀要編集委員会内規

[平成28年7月26日制定]

(設置)

第1条 社会共創学部（以下「本学部」という。）に、紀要編集委員会（以下「委員会」という。）を置く。

(審議事項)

第2条 委員会は、紀要の編集・発行に関して必要な事項を審議し、実施する。

(組織)

第3条 委員会は、本学部の各学科より選出された教員各1名をもって組織する。

2 前項の委員の任期は1年とし、再任を妨げない。ただし、委員に欠員が生じた場合の後任者の任期は、前任者の残任期間とする。

3 委員会が特に必要と認めるときは、委員会が指名する者を委員として加えることができる。この委員の任期は委員会が定める。

(委員長)

第4条 委員会には委員長を置き、委員の互選により選出する。

2 委員長は、委員会を招集し、その議長となる。

3 委員長に事故あるときは、委員長があらかじめ指名する委員が、その職務を代行する。

(議事)

第5条 委員会は、委員の3分の2以上の出席がなければ議事を開くことができない。

2 議事は、出席した委員の過半数をもって決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

(代理者)

第6条 第3条第1項の委員が委員会に出席できないときは、委員長に申し出て代理者を委員会に出席させることができる。この場合において、代理者は同項の委員とみなす。

(委員以外の者の出席)

第7条 学部長は、委員会に出席することができる。ただし、議決には加わらない。

2 委員長が必要と認めるときは、委員以外の者を委員会に出席させ、説明又は意見を聴くことができる。

(報告)

第8条 委員長は、委員会で審議した事項について、その結果を学部長及び企画運営委員会に報告しなければならない。

(書記)

第9条 委員会に書記を置き、委員の互選によって選出する。

2 書記は、委員会の議事録を作成し、委員長の確認を経た上で、議事録を保管する。

(雑則)

第10条 この内規に定めるもののほか、委員会の運営に関し必要な事項は、委員会が定める。

附則

この内規は、平成28年7月26日から施行する。

附則

この内規は、令和4年9月30日から施行する。

愛媛大学社会共創学部紀要投稿規程

[平成28年7月26日制定]

愛媛大学社会共創学部紀要（以下「紀要」という。）を、愛媛大学社会共創学部（以下「本学部」という。）の教員などの研究成果等を発表するために発行する。紀要の編集・発行等の業務は、愛媛大学社会共創学部紀要編集委員会（以下「編集委員会」という。）が行う。

1. 投稿の資格

投稿者は本学部教員に限る。共著者については、本学部教員以外の愛媛大学所属者を含んでもよい。また、特段の事情によって愛媛大学に所属しない共著者を含める場合は、事前に編集委員会の了承を得るものとする。

2. 原稿の作成

1) 執筆の方法

原稿は、別途定める執筆要領に基づき、執筆するものとする。

2) 使用言語

原稿は、和文または英文とする。特段の事情によって他の言語を用いる場合は、事前に編集委員会の了承を得るものとする。

3) 論文の種別

(1) 論説

学術的に価値ある研究成果をまとめたものとし、未発表のものに限る。

(2) フィールドワーク・インターンシップ実践報告

本学部における教育活動ないし地域貢献などを目的に実施したフィールドワークやインターンシップの実践例をまとめたものとする。

(3) 資料・学部記事

上記種別の他、学術・教育上、あるいは地域貢献などに関わる内容で、本学部の運営に寄与すると編集委員会が認めたものとする。

4) ページの上限

「論説」は完成原稿でA4版12ページ、「フィールドワーク・インターンシップ実践報告」「資料・学部記事」は同5ページを上限とする。特段の事情によってこれを超過する場合は、編集委員会の了承を得るものとし、超過分の経費は著者負担とする。

5) 論文の審査

「論説」原稿の採否は、編集委員会が選出する査読者による審査を経た後、編集委員会が決定する。

6) 校正

校正は、原則として著者自身が行うものとする。

3. 発行

1) 論文の公開

論文は全て電子ファイル化したものを完成原稿とし、このファイルを本学部ホームページ上に公開した時点をもって紀要の発行とする。紀要全体の印刷媒体は発行しない。また、紀要の発行は、原則として年2回とし、第1巻1号、第1巻2号のように表記する。

2) 著作権など

著作権は、掲載受理された段階で本学部へ帰属するものとする。

附則

この規程は、平成28年7月26日から施行する。

附則

この規程は、令和4年9月30日から施行する。

愛媛大学社会共創学部紀要執筆要領

[平成28年7月26日制定]

1. 使用言語は、原則として日本語あるいは英語とする。

2. 記載順序

原稿は、題目（和文及び英文）、著者名（フルネーム、日本語及び英語の両方）、著者の所属（社会共創学部教員は学科名、それ以外の者は正式な所属機関名とし、日本語および英語の両方の名称を記入する）、要旨（和文は400字程度、英文は150語程度）、キーワード3～5語（日本語及び英語の両方）、本文、引用文献の順に記入する。謝辞などを記入する場合は、引用文献の前に入れる。

3. 体裁

句読点の種類は「、」と「。」とする。章節項などの構成、図表の体裁、注釈の付け方、引用文献の記載方法などは、著者が所属する学会等が定める形式に従うものとする。なお、刷上り原稿は、A4サイズ2段組のレイアウトとなる（題目、要旨などを除く）。

4. 図および表

本文の内容に沿った図および表を原稿に含めることができる。写真については、原則として図に含める。

5. 原稿の提出方法

第2～4条に沿った打出し原稿1部を、紀要編集委員会が定める期日までに提出する。なお、著者自身が完成原稿の体裁を整える必要はない。原稿が受理された後、原稿の電子データ等一式を紀要編集委員会に提出する。

6. 投稿規程第2条第4項に定めるとおり、刷上り時のページ上限を上回る際の超過分の経費は著者負担とし、その額は必要な経費に応じて紀要編集委員会がそのつど決定する。

附則

この要領は、平成28年7月26日から施行する。

附則

この要領は、令和4年9月30日から施行する。

紀要編集委員

委員長	准教授	羽鳥 剛史 (環境デザイン学科)
委員	助教	尾花 忠夫 (産業マネジメント学科)
委員	講師	秀野 晃大 (産業イノベーション学科)
委員	助教	佐藤 大規 (地域資源マネジメント学科)

愛媛大学社会共創学部紀要

Journal of the Faculty of Collaborative Regional Innovation,
Ehime University

第7巻第2号 (Vol. 7-2)

2023年9月

発行

愛媛大学社会共創学部

〒790-8577 愛媛県松山市文京町3番

電話 089-927-8927